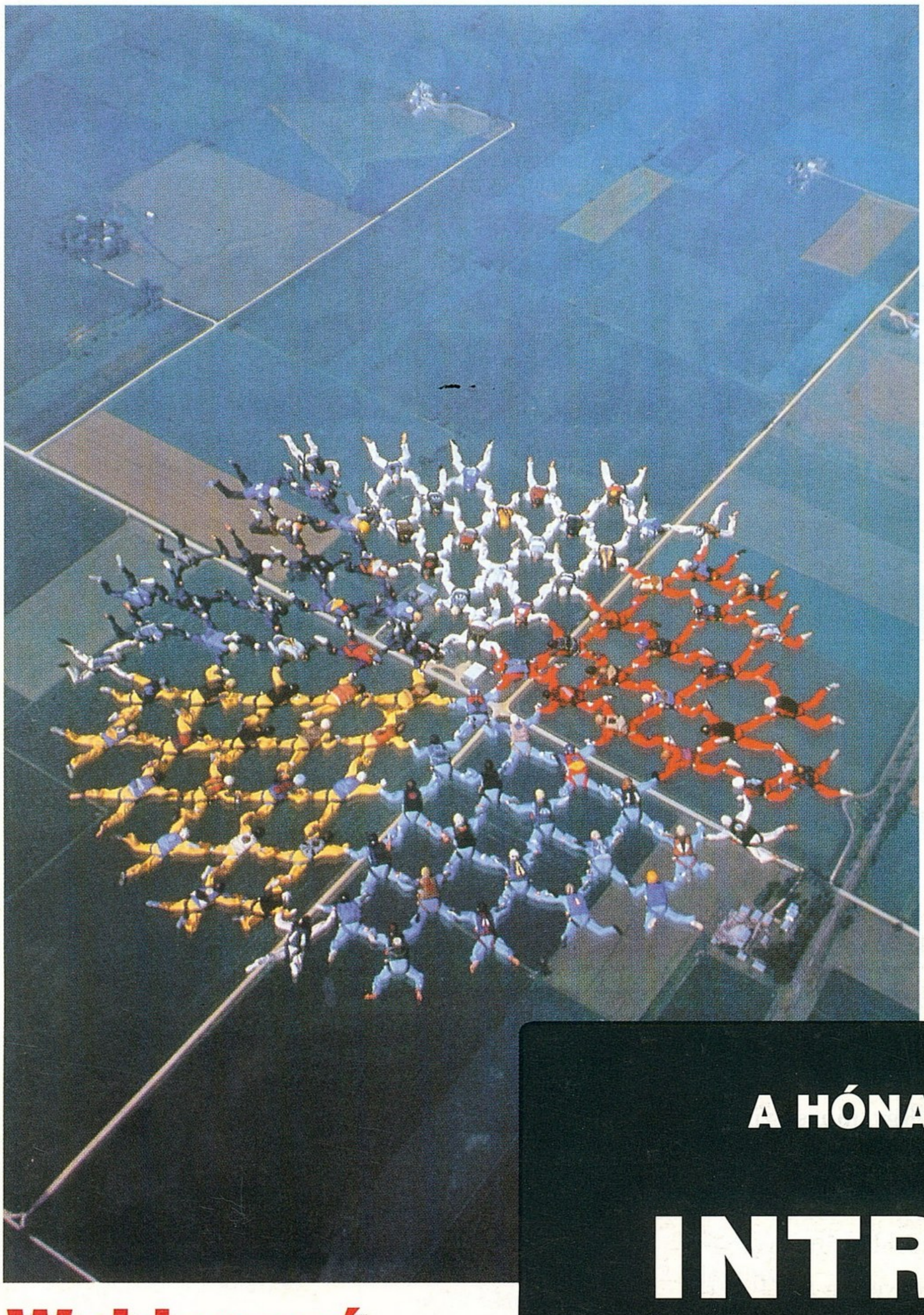
XV. ÉVF. 4. SZÁM, 1997. ÁPRILIS ÁRA: 396 FT

ÚJ ALAPLAP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI FOLYÓIRAT LEMEZMELLÉKLETTEL



Kérdőív olvasóinkhoz, sok és értékes nyeremény kisorsolásával!

Egy off-line HTML-olvasó
Oktatóprogram: a Birodalom
Ismét Colormix
Darts találatjelző
Véripeas, a borsógurigató

DOS doktor

NC-jóslatok

A HÓNAP TÉMÁJA:

INTRANET

Weblapozó

A banki informatika és a tisztesség

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, mágneslemez melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Aszalós László, Csórián Sándor, Feleki Zoltán, Ferenczi Gábor, Herczeg József, Horlai János, Kis János, Nagy Gábor, Pogány Csaba, Szondi Egon János, Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:
1539 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-3211 / 200, 201
Fax: 214-9492
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin, Bogácsi Mária, Galyasi Hedvig, Pap Katalin

Külföldi hirdetések:
PubliCity
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-1182 Fax: 175-3539

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség
MATESZ
Ez a szám
10 300 példányban jelent meg

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Somogyi Tibor ügyvezető igazgató

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, a Kiadói Lapterjesztő Kft, számos számítástechnikai szaküzlet és más alternatív terjesztő

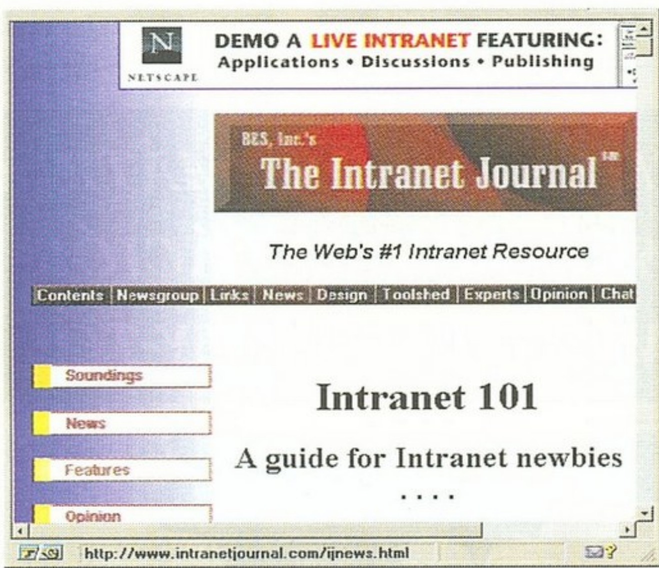
Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft, 1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11701004-20171649
Eladási ár: 396 Ft
Évi előfizetési díj: 4356 Ft

Évi külföldi előfizetés díja:
4356 Ft + postai többletköltség

HU ISSN 1217-7598

A HÓNAP TÉMÁJA: INTRANET

(Összeállította: Faklen Pál)



Felfelé egy meredek úton

Intranet... Amikor először felbukkant, sokan sajtóhibának vélték, amit egyik hirdetésében a Sun nagyon szellemesen ki is használt (lásd Paletta rovatunkat). Az intranet és az Internet hangzásban és írásban közel esik egymáshoz — ebből pedig a Digital 1996 végén Budapesten lezajlott konferenciájának rendezői faragtak ügyes vizuális szójátékot, az INT$_e$R^{a}NET nevet adva a rendezvénynek.

Az intranet azonban helyesen írva is bőséges tárházát kínálta az eltérő értelmezéseknek. Beszédes névről lévén szó, sokan „következtettek" annak tartalmára, például mindenféle belső hálózatot intranetnek nevezve. Reméljük, hogy mostani összeállításunk írásai mindenkiben eloszlatják a félreért(elmez)ések nagy részét.

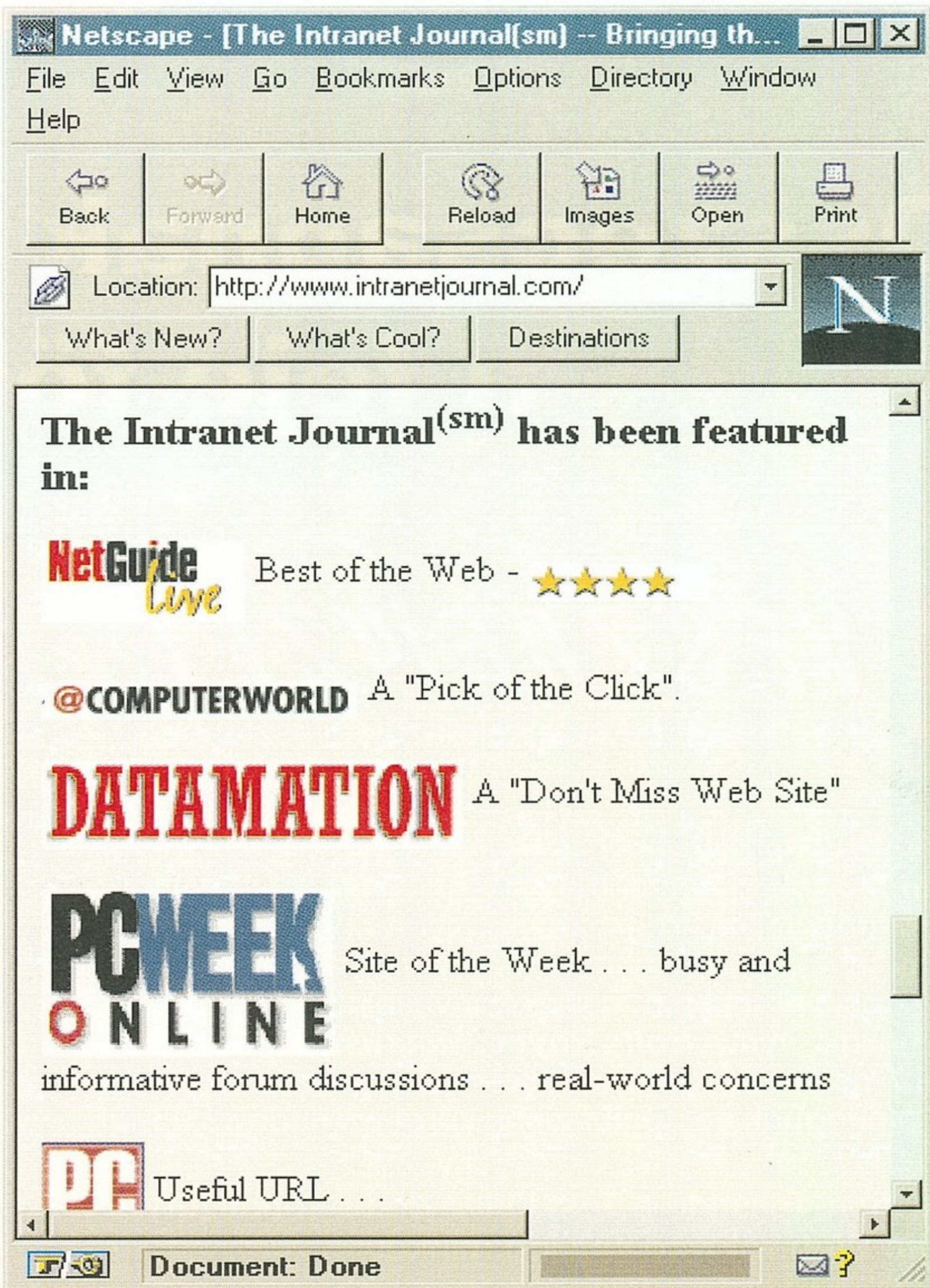
Vannak szakértők, akik az intranetet a közvetlen tárcsázású telefon feltalálása óta a legjelentősebb szervezéstechnikai újításnak tekintik. Mások szerint az intranetben rejlő üzleti lehetőségek sokszorosan felülmúlják azt, amit az Internettől várni lehet.

Az intranetet kísérő eufória közepette érdemes azonban a szkeptikus hangokra is figyelni. A kételkedés nem a technikának szól, hanem egyéb olyan feltételeknek, amelyek az intranet hatékony működéséhez szükségesek, de azokat az intranet „anyai ágon" nem örökölte.

Ha egyszerű felhasználóként akar valaki telefonvonalon „ráakaszkodni" az Internetre, beszerez egy modemet, előfizeti a hozzáférést egy szolgáltatónál, megveszi vagy automatikusan megkapja a szükséges szoftvereket, és kész. Utána számára az Internet használatának egyetlen korlátja a telefonszámlája lesz.

Ha ugyanennek az egyszerű felhasználónak a munkahelyén igénye (és befolyása) van az intranet kiépítésére, az ügy már nem olyan egyszerű. Még technikailag sem, pedig az Internet-technológia adva van. Tételezzük azonban fel, hogy a műszaki feltételek megvannak. Az Intranet hozzáférhetővé tétele ezen a ponton fejeződik be, az intranet esetében a működőképesség megteremtéséhez vezető út innen kezdve válik igazán meredekké. Az intranet ugyanis olyan informatikai alrendszer, amely a vállalat alapvető működési mechanizmusait tükrözi vissza, azokról ad információt, azokhoz épít ki visszacsatolást. Olvassák végig a 11. oldalon lévő kis felsorolást! Mennyi mindenről van itt szó, mennyi mindennek kell jól működnie a TCP/IP kapcsolaton kívül!

E megjegyzéseket azonban nem elriasztásnak szántuk, hanem egy kicsit talán ébresztőnek és biztatásnak az intranethez szükséges jól szervezett, vezetési informatikai rendszerrel rendelkező vállalatok számának gyarapításához.



IFABO
BUDAPEST
1997
május 6-10

Látogassa meg bemutatónkat *az "A" pavilon 213/F standján!* **ONYX Szoftverház Kft., Pannon-X Kft.**



Összecsapnak a hullámok a feje fölött?

Ha VÉSZHELYZET
következett be az alkalmazásfejlesztésben

A **Magic** lehetővé teszi a biztonságos kliens/szerver alkalmazások gyors létrehozását a piacon található valamennyi fejlesztő eszköznél gyorsabban. Ezt bizonyítják az ismétlődő győzelmek a világ legjelentősebb fejlesztési versenyein, és azok a vállalatok is, amelyek használják , mint a ***Rolls Royce, Matsushita, Gannet...***
Az **új 7-es verzió** kibővítette az amúgy is széles választékú platformok és adatbázisok körét a Windows 95-tel és az NT-vel.
Ne várjon, töltse le a Test Drive demo rendszert a **Magic Web**-ről, vagy hívjon minket!

Mielőtt agyonnyomnák a fejlesztési határidők és a költségvetési keretek túllépésének problémái

hívja a következő telefonszámot:
209-3394

MAGIC
http://www.magic.onyx.hu

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 0435 ▲

Onyx Szoftverház Kft., *1118, Budapest, Mányoki út 14., Tel.: 209-3394, Fax: 166-9189*

Minden(ki) elwebesedik?

Van új bűvszó: intranet

Az informatika világában az Internet után az intranet lett a második bűvszó, azt pedig talán az extranet (vagy externet) követi majd. Miközben az Internet elég egyértelmű fogalom, legújabb rokonait még a szakemberek is különbözőképpen definiálják. A legelterjedtebb meghatározás szerint az intranet nem más, mint az Internet-technológia — TCP/IP hálózati protokoll, SMTP levelezés, HTML szövegformátum, webalapú alkalmazások stb. — használata cégen belüli, belső hálózaton. Mások szerint az intranet az egyes telephelyek Interneten keresztüli, titkosított virtuális csatornákkal létrehozott adatkapcsolata, függetlenül attól, hogy a hálózaton milyen protokoll szerint és melyik alkalmazás fut.

Általánosabban talán úgy lehetne fogalmazni, hogy az intranet a cégek, intézmények hálózatában alkalmazott, nyilvánosan nem elérhető informatikai eszközhalmaz, amely technológiájában kapcsolódik az Internet megoldásaihoz. Ebbe tehát beleérthető a nyilvános csatornán, például Interneten keresztül titkosítva lebonyolított kommunikáció éppúgy, mint a webalapú alkalmazási felület megvalósítása valamely helyi hálózaton.

Intranet Internet nélkül

Ha tehát egy cég az Interneten keresztül kommunikál (titkosított csatornán keresztül) külföldi leány- vagy anyavállalatával, és így küldik el a napi zárási jelentéseket, vagy az éppen aktuális árlistát, akkor erre lehet azt mondani, hogy intranet-megoldást alkalmaznak. Ha egy másik cég, amelynek még Internet-kapcsolata sincs, de a belső hálózatán egy webszerverről olvashatók a belső működési szabályzat aktuális előírásai, netán egy CGI alkalmazáson keresztül lehet megkeresni a kollégák telefonszámait, vagy lehet lefoglalni tárgyalókat, nos: ez a cég is intranetet alkalmaz.

Ezeknek az eszközöknek vannak előnyeik és hátrányaik az eddig használt, megszokott rendszerekhez képest, és mind az előnyök, mind pedig a hátrányok a rendszer fejlődéséből, eredetéből adódnak.

Az intranet, mint már említettük, Internet-technológiára épül, az Internet pedig egy hosszú evolúciós folyamat eredményeképpen fejlődött mostani formájáig és tartalmáig, magával hordozva sok régi és elavult szabványt is, amelyhez igazodnia kell, ugyanakkor rengeteg olyan új tudást halmoz fel, amely több mint húsz év alatt gyűlt össze.

Az előnyök: a nyitottság, a felhasználó számára egyszerű használhatóság, és így gyors tanulási folyamat, az olcsó kliensalkalmazás (a böngészők gyakorlatilag ingyen járnak a kliens oldali operációs rendszerrel) és a platformfüggetlenség.

A hátrányok: általában nagyobb sávszélességigény, kiforratlanság, nagyobb szerver oldali kapacitásigény. A legtöbb alkalmazási helyen a hátrányok azonban eltörpülnek az előnyök mellett.

Felhasználási lehetőségek

Az intranetet olyan helyen lehet jól használni, ahol gyorsan változó információkat kell eljuttatni sok emberhez a cégen belül. Természetesen alapkövetelmény, hogy legyen valamilyen hálózat, amely továbbítani képes a TCP/IP protokollt, és legyenek grafikus képernyőt kezelni képes PC-k, Macintoshok, vagy éppen munkaállomások a felhasználóknál.

Titkosítás és hitelesítés az intraneten

A kifejlesztett titkosítási és hitelesítési technológiák gyakorlatilag 100%-os biztonság elérésére képesek. A jelenleg alkalmazott programok és eljárások azonban egyelőre nem terjedtek el, illetve nem váltak szabványossá. A szabványos hitelesítési rendszerek (például Kerberos) elavult, titkos kulcsokon alapuló hitelesítési technológiát tartalmaznak. A modern, nyilvános kulcsú hitelesítési rendszerek többféle változatban jelentek meg, viszont nincs kiforrott szabványuk.

Az Interneten keresztüli kereskedelem és pénzforgalom előretörése és gazdasági szükségessége a titkosítás és hitelesítés alkalmazásának folyamatát felgyorsítja. Ezzel együtt várható, hogy vagy az Amerikai Egyesült Államok engedélyezi a biztonságos kulcsméreteket használó alkalmazások nemzetközi exportját, vagy ennek hiányában az Amerikában kifejlesztett eszközökkel kompatibilis, a szabványoknak megfelelő nem amerikai szoftvereszközök jelennek meg. (Például az Algorithmic Research termékei.) 1996 végén az Amerikai Egyesült Államok kormánya megtette az első lépést, és könnyített a titkosítási export korlátozásán.

A webtechnológiában a hitelesítés és a titkosítás két szabvány szerint történhet. Az egyik a HTTPS mint biztonságos HTTP (hypertext transfer protocol). A másik az SSL (secure socket layer), amely eggyel alacsonyabb hálózati szinten oldja meg a titkosítást. Jelen pillanatban úgy tűnik, hogy az elterjedtebb SSL válik szabvánnyá.

Legegyszerűbb esetben például a cég szervezeti és működési szabályzatát lehet elhelyezni a weboldalon. Ez megtehető automatikus frissítés nélkül is, mivel a szabályzat csak ritkán változik, ezért változáskor a weboldalakat a kijelölt személy módosíthatja, és az új változatot feltöltheti a webszerverre. A weboldalak szerkesztése ebben az esetben még szakértelmet sem igényel, mert ma már igen könnyen kezelhető webszerkesztő programok állnak rendelkezésre.

Az igazság persze az, hogy egy ilyen lehetőséget, mint az intranet, kár lenne kihasználatlanul hagyni. A működési szabályzat mellé hamarosan felkerülnek más dokumentumok is, mint például árlisták és raktárkészlet-kimutatások, és ott a helye a belső telefonkönyvnek is. A felhasználók azonban bizonyára azt is igényelnék, hogy a házi telefonkönyvben ne csak lapozgatni lehessen, hanem a géppel valamit megkerestetni is. Elég legyen beírni valakinek a nevét, és rögtön megjelenhet a telefonszáma, a beosztása, az, hogy az illető melyik telephelyen van, esetleg hogy ki a főnöke stb. És persze igen jó lenne az is, ha nem kellene minden egyes program kezelését megtanulni, hanem a grafikus webfelületen keresztül kezelni lehetne a bérszámfejtési modult vagy a gépkocsi-elszámolást.

Ma már látszik, hogy valóban ez lesz a jövő útja. A meglévő alkalmazások egy része kikopik és nem használják többé, más részük viszont újabb verziójukban „webesedik", „intranetesedik". Egyre újabb területeken jelennek majd meg olyan alkalmazások, amelyeknek kezelőfelülete „webes". Hiszen ha a felhasználó előtt egy grafikus felület van, és csak az adatokat kell a billentyűzeten keresztül bevinni, a programban való mozgást, az egyik állapotból a másikba való átmenetelt pedig egy arra sokkal alkalmasabb eszközzel, az egérrel lehet elintézni, akkor a betanulási folyamat is sokkal rövidebb. Ez igencsak hasznos, ha a programok változnak, hiszen egyébként egy kicsit mindig újra meg kellene tanulni a programok kezelését. A jól megszerkesztett webfelület pedig vezeti a felhasználót, a program grafikus felülete nemcsak a kezelést teszi lehetővé, hanem ott van támpontként a dokumentáció és a súgó is.

Velük, de nem helyettük

Az első körben olyan programok webes felületei jelentek meg, amelyeknek egyébként is komoly közük volt a WWW-hez, például maguknak a webszervereknek a menedzsment programjai. Később követték őket az irodaautomatizálási és a tranzakciós programok webfelületei. Várható, hogy egy idő után szinte minden programmal szemben követelmény lesz a webfelület. Persze marad kivétel is, hiszen ha visszatekintünk a húsz évvel ezelőtti technikára, meglepődve tapasztalhatjuk, hogy például a banki szoftverek nagy részét ma is Cobol nyelven írják.

Ugyanakkor nagyon szeretném hangsúlyozni, hogy az intranet csak felület, és nem helyettesíti a mögötte lévő funkcionalitást. Több helyről is hallottam már olyan kijelentést, hogy „nincs szükségünk vezetői információs rendszerre, mert azt helyettesíti majd az intranet". Ez egyszerűen nem igaz. (Olyasmi, mintha valaki azt mondaná, hogy az új autóban nem lesz szükség motorra, mert az új karosszéria helyettesíti azt.) A realitás mindössze az, hogy a jövőben olyan vezetői információs és egyéb alkalmazási rendszerekre lesz szükség, amelyek intranet technológiát is használnak.

Verhás Péter

A hónap témájában szereplő főbb rövidítések

API (application program interface) — Alkalmazói programok illesztési felülete. **ISAPI** = Internet Server API (Microsoft), **NSAPI** = Netscape Server API. Ez utóbbiak a szerveren futtatott alkalmazások elérését teszik lehetővé.

CGI (common gateway interface) — Olyan átjáró, amely az elektronikus levelezésben vagy más alkalmazásban egy felkínált ablakon keresztül adatbevitelt és adattovábbítást tesz lehetővé.

DNS (domain naming system) — A hálózaton működő gépek „térképét" kezelő szolgáltatás, átalakítja a számjegyekből álló IP címeket a főleg betűkarakterekből álló Internet-címekké, és viszont.

FTP (file transfer protocol) — Szabványgyűjtemény, amely lehetővé teszi a hálózaton lévő számítógépek közötti fájltovábbítást.

HTML (hypetext markup language) — Szöveges dokumentumok jelölési rendszere, amely része a platformfüggetlen **SGML** (standard generalized markup language) általános jelölőnyelvnek.

HTTP (hypertext transfer protocol) — A hivatkozásokkal bejelölt (hipertext) dokumentumok hálózati információlehívási és információtovábbítási protokollja.

S-HTTP (secure HTTP) — A HTTP biztonsági kibővítése a webszerver és a keresőszoftver között zajló hitelesítési és titkosítási eljárással.

SMTP (simple mail transfer protocol) — TCP/IP-alapú üzenetküldő rendszer az elektronikus levelezés (e-mail) kezelésére.

TCP/IP (transmission control protocol/Internet protocol) — Az Internet protokoll-készlete. Ebből a **TCP** gondoskodik az adatátvitel pontosságáról és megfelelő sorrendjéről, az **IP** az Internet címzési rendszerét és adattovábbítási egységeit (csomagjait) határozza meg.



— Mindjárt belépünk az intrahálózatra...

Óriásfenyőből bonsai

Internet-magok — vállalati talajban

A belső informatikai rendszerekben megjelenő Internet-technológia szükségképpen fontos változásokat idéz elő (és követel meg!) a cégek munkájában, szervezettségében. Nemegyszer az egész informatikai rendszer újbóli átgondolását is kiválthatja. De az intranetet nem szabad összetéveszteni magukkal a gazdasági tevékenységet sokoldalúan kiszolgáló informatikai rendszerekkel és funkcionális alkalmazásokkal.

Az intranet lényege, hogy Internet-technológiákat és kommunikációs protokollokat integráltan alkalmazunk a belső vállalati informatikai rendszerekben. A hangsúly az *integrált alkalmazáson* van! Az intranet bevezetésének a vállalaton belül alapfeltétele, hogy megtaláljuk azokat a funkcionális igényeket, amelyek ezzel az eszközrendszerrel elégíthetők ki a leghatékonyabban. Az így kialakított funkciókat pedig megfelelően kell illeszteni a vállalat informatikai környezetének sajátosságaihoz.

Ami nem intranet...

Bár az intranet definiálása látszólag egyszerű, vállalati vezetők körében mégis elég gyakori annak helytelen értelmezése. A hibás definíciók sem ritkák, amelyek — ha részigazságokat tartalmaznak is — az egészre vonatkoztatva tévhitek kialakulásának forrásaivá válnak.

Melyek az intranet fogalmát pontatlanul leíró, vagy rossz irányból megközelítő meghatározások? Vegyünk sorra néhányat!

„Olyan, mint a LAN"

A legtöbb lokális hálózat (LAN) a kommunikációs protokollok sokaságát használja, és ezek között egyre nagyobb arányban a TCP/IP protokollt. Ennek alapján azonban helytelen azt mondani, hogy például egy NetWare maga az intranet.

„A kliens/szerver utóda"

Nagy tévedés. Valójában az intranet a kliens/szerver technológia egyik konkrét alkalmazási formája, és egyre több „tradicionális" kliens/szerver architektúra használható Internet-technológiával.

„Tulajdonképpen groupware"

Amióta az Internet-alapú fejlesztések megjelentek a piacon, a hagyományos csoportmunka-szoftverek „öregjei" felismerték ennek jelentőségét, és termékeik Internet-technológiát is kezelnek. A legtöbb groupware azonban nem felel meg az intranet definíciójának. Viszont e szoftverek „intranetességének" megítélésében nem is ez a lényeg, hanem hogy mennyire alkalmasak az Internet-technológia befogadására.

„Csak be kell szerezni"

Az Internet konkrétan létező valami, és ezen tulajdonsága megtévesztő módon kisugárzik az intranet kifejezésre is. Azt sugallja, hogy az intranet esetében is valami *kész* dologgal állunk szemben, amit csak meg kell venni, és már lehet is használni. Ehhez azonban így nem lehet hozzájutni.

A informatikai fejlesztések során az intranetet a teljes informatikai rendszer részeként kell felfognunk, a beszerzések során a valós informatikai igényeket és az infrastrukturális lehetőségeket egyaránt figyelembe véve.

Sajátos ötvözet

Az információtechnika ma nagy átalakuláson megy keresztül. Vegyük például a jól ismert kliens/szerver modellt. A mellékelt és szándékosan nagyon vázlatos táblázaton látszik, hogy a szerver oldali és a kliens oldali alkalmazások együttese szolgáltatja a szükséges funkciókat. Miben különbözik ettől az intranet modellje? Látható, hogy itt a szerver alkalmazások mellé bekerültek a Internet-technológiák, egyes funkciók pedig, amelyek a kliens/szerver modellben eddig a szerver oldali és a kliens oldali alkalmazásokban testesültek meg, itt „különválnak", és szolgáltatásként jelennek meg. E szolgáltatásokat a felhasználó egyszerű kliens révén (böngészővel) igénybe tudja venni.

A táblázaton is jól látszik, hogy a háttérben megmaradnak a funkciókat és szolgáltatásokat megvalósító alkalmazások. Ezt azért hangsúlyozom, mert nem egy esetben olvashattunk még rangos újságokban is olyan cikkeket, amelyek az intranet megjelenésére hivatkozva megkérdőjelezték a komplex vállalati informatikai rendszerek (mint például az SAP) jövőjét. Éppen ennek az állításnak a cáfolata az intranet kliens/szerver fogalma, ami nem más, mint a két architektúra „ötvözése". Egyre több kliens/szerver alkalmazás kínálja funkcióit az olcsó, egyszerű és barátságos böngészők felületéről.

	Felhasználói oldal	Kiszolgálói oldal
Kliens/szerver modell	Kliens (alkalmazások)	Szerveralkalmazások (funkciók)
		Hálózat: szabványok (szabadsági fok)
		Fizikai szint
Intranet modell	Kliens (böngésző)	Szolgáltatások (funkciók)
		Alkalmazások, technológiák (ftp, telnet, SMTP, HTTP, HTML, WWW)
		Hálózat: TCP/IP (közös nyelv)
		Fizikai szint

Az intranet alkalmazási fokozatai

1. szint: Informálás

A koncepció gyakorlati kipróbálását követően a korábbi nyomtatott anyagok elhelyezése az intranet webszerver gépen. Ezek lehetnek általános jellegű, az egész vállalatra vonatkozó szövegek, illetve egyes részlegek és munkacsoportok anyagai. (Belső szabályzatok, címjegyzékek, hírlevelek, belső álláshirdetések stb.)

2. szint: Interaktivitás

Interaktív tartalom kialakítása, űrlapkitöltő alkalmazások, az e-mail integrálása, a hálózati infrastruktúra. Az intranet kiterjed az információk felfelé irányuló mozgására is. (Kiküldetési dokumentumok készítése, költségelszámolás, tárgyalóterem igénylése, webes keresés, beszámolók automatikus közzététele stb.)

3. szint: Integráltság

Az intranet adaptálása a munkafolyamatok és a csoportmunka eszközeként, valamint egyéb alkalmazások bekapcsolása a keresőprogram (browser) közbeiktatásával, univerzális adatbáziskezelő felületként (beszámolók, adatbevitel, lekérdezés). Problémáira a vállalatvezetés nem kap ugyan „kész" megoldásokat ezen a csatornán keresztül (sem), de olyan mértékben kiszélesedik információbázisa, és olyan hatékonnyá válik az információáramlás, hogy mindez az eredményességben már nem elhanyagolható tényezőként jelentkezik, pénzügyileg is komoly tétellé válik.

Ezek a fejlesztések nagymértékben megfelelnek a felhasználók igényeinek. Hogy miért? Mert egyre több és jobb szolgáltatást biztosítanak úgy, hogy közben megőrzik a vállalati informatika eddigi befektetéseit, értékeit is. Így az intranet, a böngészők, a webszerverek és a többi Internet-technológia alkalmazása potenciális megoldást jelent erre a kihívásra.

Új generáció az alkalmazások között

Az intranet felhasználásában két fontos, eredményekkel kecsegtető terület külön figyelmet érdemel. Az egyik az elektronikus dokumentumkezelés, ahol egy vállalati web kialakításával látványos eredmények érhetők el a fájlrendszeren alapuló jelenlegi — mondhatni „földhözragadt" — megoldásokhoz viszonyítva. A másik a WWW és a böngészők lehetőségeire épülő új generációjú intranet kliens/szerver alkalmazások területe, ahol a jelenleg használatos feldolgozó és döntéstámogató alkalmazásokhoz képest jobban skálázható és egyszerűbben karbantartható megoldásokhoz juthatunk.

Hadd jegyezzem meg itt, hogy a suszternak nem okvetlenül lyukas a cipője. Cégem, a Digital Equipment az intranet alkalmazása szempontjából (is) rácáfol a közmondásra. Saját belső üzleti intranet felhasználásra közel 1100 szerveren mintegy 1 millió lapnyi anyag áll a cég összes alkalmazottjának rendelkezésére. Ebből a forrásból gyorsan és igen hatékonyan tudunk dolgozni.

Az intranetnek a cégekre gyakorolt hatása kiválthat egy sor konfliktust is. Minden idegen testnek, amely egy élő organizmus részévé kíván válni, először le kell küzdenie a szervezet immunrendszerének ellenállását. Ebben az esetben el kell fogadtatnia magát a felhasználókkal, a vállalati informatikusokkal és a vezetőkkel.

Sokak szerint az intranet „feloldja" a vállalati hierarchiát, „lelapítja" a hierarchikus szervezetet, legalábbis a kommunikáció, a véleménynyilvánítás területén. Ennek köszönhetően a folyamatok felgyorsulnak, az állandóan naprakész és mindenki számára elérhető információk pedig növelik a szervezet hatékonyságát. Tehát a költségek csökkennek. A végeredményt persze mindenki szívesen fogadja, de magát a folyamatot egyesek berzenkedve... Ennek ellenére az új dolgok bevezetésével szembeni természetes ellenállás az intranet esetében sokkal kisebbnek ígérkezik, mint amekkorát az informatika történetének korábbi jelentős változásainál tapasztalhattunk. Az Internet-technológia révén a felhasználók sokkal egyszerűbben élhetnek a számukra ma már nélkülözhetetlen informatikai szolgáltatások lehetőségeivel. Ezt természetesen csak akkor élik át így, ha az új technológiával először találkozva sikereik lesznek, nem pedig kudarcaik.

A vállalati informatikusoknak nem kis kihívást jelent, hogy a korábban megszokott fejlesztési, üzemeltetési, karbantartási tevékenységek mellé egyfajta szerkesztői, tartalomszolgáltatói feladatot is fel kell vállalniuk. Bonyolult kliensprogramok telepítése, karbantartása és üzemeltetése, valamint az állandóan változó felhasználói igények kielégítésére történő fejlesztések helyett (mellett) egységes szolgáltatások biztosítása lesz a feladatuk. Gondoljunk itt arra a „száraz", de igen fontos statisztikai értékre, miszerint egy intranet-környezetben az informatikai munka mintegy 70%-a lesz tartalomszolgáltatási tevékenység!

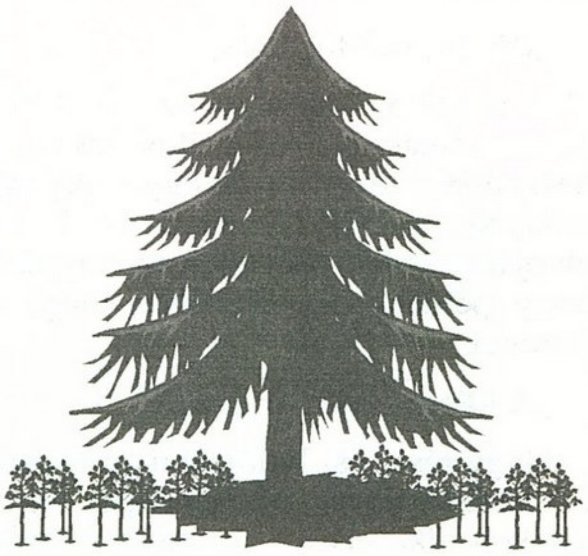
A fűzfa génjei

Arra a kérdésre, hogy ha az Internet egy fa, akkor hogyan jellemezné, William Hawe, a Digital hálózati termékek üzletágának technikai igazgatója és fő stratégája egy interjúban a következőket mondta: „Ez a fa bizonyára egy óriásfenyő és egy fűzfa sikeres keresztezése. Mérete alapján gigantikus óriásfenyő, viszont benne van a fűzfák hihetetlen rugalmassága is, mert ádáz viharokat állt ki, és nem roppant bele."

Ezt a gondolatot úgy folytatnám, hogy még arra is volt ereje, hogy elhintse magvait a vállalati belső informatikai rendszerek talaján. Ezek a csemeték azok az ígéretes kis intranetek, amelyek gondozása, alakítása még csak most kezdődik, de erejük, szerepük a vállalati informatika világában már elvitathatatlan.

A facsemete dédelgetése mindannyiunk feladata. A vállalatvezetőknek és az informatikusoknak közösen kell meghatározniuk azokat a feladatokat, amelyek ezzel az architektúrával oldhatók meg a leghatékonyabban. E munka során azonban nem szabad az intranetet mindenre kiterjedő (és egyedül üdvözítő) megoldásként kezelni. Ahogyan a fákat, úgy az intranetet is nevelni kell, és ha mindenütt megalapozott elképzelések szerint nyesegetik, akkor szép kicsi bonsai nevelhető belőle, amely meghálálja a gondoskodást.

Palkó Gábor



Technológia, architektúra

Mikor jó egy webkezelő?

Milyen alapfeltételek szükségesek ahhoz, hogy egy számítástechnikai rendszer intranetes legyen? Természetesen kellenek kliensgépek, amelyekkel szemben ma már nem túlzott követelmény a grafikus felület, legyen az akár Macintosh, Windows 3.1, Windows 95, Windows NT vagy X-Window. A kiszolgáló lehet egy vagy több gép, általában Novell IntranetWare, Windows NT vagy Unix operációs rendszerrel és valamilyen webszerver (webkezelő) programmal. De milyen legyen ez a webkezelő?

A szervergép operációs rendszerének kiválasztásánál általában a megszerzett helyi tapasztalat a döntő, és csak másodsorban jön számításba a teljesítmény és a funkcionalitási igény. Ennek az az oka, hogy ezek az operációs rendszerek elég kiforrottak, sok mindenre képesek, és szinte minden szerverfeladat, amelyet meg lehet oldani az egyikkel, az megoldható a másikkal is.

A szakemberek körében általánosan elfogadott, hogy a Unix nagyobb teljesítőképességű, mint például a Windows NT, de sokkal nagyobb szakértelmet kíván, és könnyebb elrontani is. Az IDC jóslata szerint 2000-re az operációs rendszerek piacán ez a két rendszer fog dominálni. Ugyanakkor ma Magyarországon túlsúlyban vannak a NetWare rendszerre installált hálózatok, és ez a tendencia nem is nagyon tűnik változni. A hosszú távú tervezésnél azonban mindenképpen figyelemmel kell lenni az előrejelzésekre.

Ha valaki már kiválasztott egy konkrét intranet alkalmazást, és az csak egy adott környezetben képes futni, akkor természetesen azt kell választania. Az alkalmazásokat a szoftveres cégek általában több platformra is kifejlesztik.

A webkezelőn sok múlik

Az operációs rendszerhez webkezelő szoftvert kell választani. Ezek különböznek egymástól teljesítményben, funkcionalitásban és persze árban is. A Microsoft például az Internet Information Server programját, amely nemcsak web-, hanem gopher- és ftp-kezelőt is tartalmaz, a Windows NT operációs rendszerrel együtt adja. Ugyanezt nem teheti meg a Netscape, amelynek fő terméke a böngésző mellett a webkezelő program és a kiegészítő többféle alkalmazás.

A webet kezelő szoftver alapkövetelménye, hogy csak olyat szabad választani, amely támogatja az Internet szabványait, emellett átprogramozható, és elég nagy teljesítményű. Meg kell nézni azt is, hogy együttműködik-e azokkal az alkalmazásokkal, amelyeket használni akarunk.

A webkezelők gyakorlatilag minden platformon futtathatók. A megfelelő platform kiválasztása azon alapszik, hogy az adott műszaki környezetbe milyen rendszer illeszkedik legjobban, illetve a szakembergárda milyen alaprendszereket ismer. Windows NT, OpenVMS és Unix környezetekben lehetőség van a webkezelők üzemeltetésére, a statikus weboldalak megjelenítése pedig olyan alapszolgáltatás, amelyet minden webkezelő nyújtani tud. A továbbiakban a legfontosabb kiválasztási kritériumokat vesszük sorra.

Menedzselhetőség

Menedzselhetőségen azt kell érteni, hogy a webkezelő egyes paraméterei milyen mélységben állíthatók be. Lehetőség van-e például arra, hogy különböző virtuális webkönyvtárakat kezeljen, az egyes könyvtárakhoz hozzáférési jogokat lehessen rendelni, engedélyezhető-e és letiltható-e a könyvtárakban lévő fájlok listájának olvasása, megszabható-e, hogy mely hálózati szegmensből férjenek hozzá a rendszerhez, és hasonló módon letiltható-e egy-egy hálózati szegmens?

Kezelőfelület a menedzseléshez

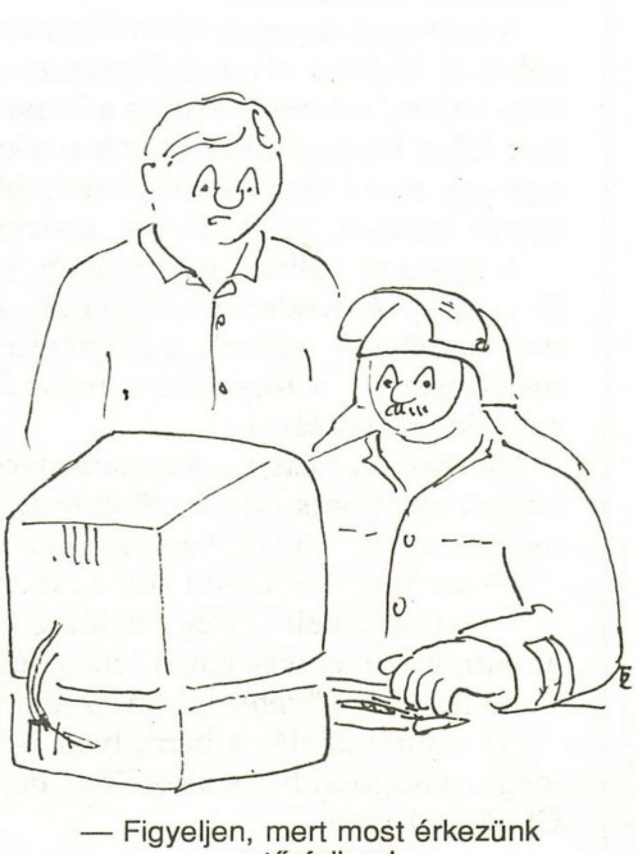
A kezelőfelület minősége azt jelenti, hogy a paramétereket hogyan, mennyire könnyen lehet beállítani. Vannak olyan nem professzionális webkezelők, amelyekben nagyon sok paraméter állítható, de ezek mindegyike szövegfájlokban helyezkedik el, és azokat kell megszerkeszteni, az egyes paraméterek beállításához a rendszer mély ismerete szükséges, és könnyen megtörténhet a tévesztés, a hibás beállítás. Azok a jobb szoftverek, amelyek a beállításokra webfelületet kínálnak, gyakran ellenőrzik a beállításokat, egy evidensen hibás paraméter esetén pedig figyelmeztetést adnak, mielőtt az utasítást végrehajtanák.

Szerver oldali programozhatóság

A szerver oldali programozhatóság („server side include") lehetősége egy nagyon egyszerű, kevés programozást igénylő módszer, amellyel a weboldalakba automatikusan változó, de nem túl bonyolult funkcionalitást lehet bevinni. Ilyen lehet például a belépők számának figyelése vagy az időpont megjelenítése a weboldalon.

Dinamikus felületet

A dinamikus webfelület olyan oldalak létrehozását jelenti, amelyek nem elkészített fájlok formájában állnak rendelkezésre, hanem az olvasó, a webet



— Figyeljen, mert most érkezünk a tűzfalhoz!

használó által megadott paraméterek és a szerveren található információk alapján dinamikusan jön létre a weboldal, amikor szükség van rá. Előállításához a szerver és a kliens oldalon is lehetőség van programok futtatására. A szerver oldalon futó programok a szervergépen található információkból állítják elő az információt, míg a kliens oldali programok a böngészőnek a felhasználóval való kommunikációját segítik elő, könnyítik meg.

A szerver oldalon futó programot a webkezelőnek a megfelelő paraméterátadási felülettel kell támogatnia. Ez lehet CGI, ISAPI vagy NSAPI. A CGI de facto standard, amely az első ilyen felület volt, és a Unix világban fejlesztették ki. (Az egyes implementációk nem teljesen egyeznek meg.) Az ISAPI a Microsoft, az NSAPI pedig a Netscape webkezelője által támogatott felület. (A CGI-t mint alternatívát mind a kettő támogatja.)

Léteznek más protokollok is, de a Microsoft, a Netscape, illetve a hagyományos Unix világ gazdasági súlyához képest elenyészőek, elterjedésük és szabványként való elfogadásuk nem várható, ezért zárt megoldásnak kell őket tekinteni.

Technikailag a CGI és az ISAPI/NSAPI megoldás között az a lényegi különbség, hogy míg a CGI miden egyes szerver oldali programot külön processzként indít el, addig az ISAPI és az NSAPI dinamikus könyvtárakba fordított, dinamikusan betölthető és elindítható modulokat vár el. Ezzel az ISAPI/NSAPI megoldások nagyobb teljesítményűek, de szűkebb a használható fejlesztőeszközök köre, és rosszabb a más platformra, más webkezelőre való átvihetőség is.

Várható, hogy a CGI felülethez és paraméterátadási technológiához is megjelennek olyan dinamikus könyvtárakkal megoldott modulok, amelyek nem kívánják külön processz elindítását, és ezzel a CGI hátránya eltűnik. Erre mutató jel, hogy például a HIP cég (http://www.hip.com) a Windows NT Internet Information Serverhez megjelent egy olyan Perl5 értelmezővel, amely ISAPI-t használ a webkezelővel való kommunikációhoz, de a Perl programok mégis úgy érzik, mintha CGI környezetben futnának.

Java-támogatás

A Java támogatottsága mind szerver, mind kliens oldalon lehetséges. A kliens oldalon úgynevezett Java appletek („alkalmazásocskák", „programocskák", „programkák") jelenhetnek meg, amelyek a felhasználóval lépnek interakcióba, és mozgó animációkat, hangot hozhatnak létre a weboldalon, illetve a webkezelő programmal adatot cserélhetnek, anélkül, hogy a felhasználónak lapot kellene váltania.

A szerver oldalon olyan Java alkalmazások képzelhetők el, amelyeket Java nyelven írtak meg, éppúgy, mint a Java appleteket, de nem követelik meg a böngészőprogramot mint futtató környezetet, hanem a webkezelővel kommunikálnak a CGI, ISAPI, NSAPI vagy más protokollon keresztül. A szerver oldali Java programozás előnye más nyelvek használatával szemben, hogy ekkor ugyanaz a nyelv kerül felhasználásra a szerver és a kliens oldalon, de ennek csak emberi vonatkozásban, a programozói tudás szempontjából van jelentősége, nem pedig technikai okból.

A várható tendencia az, hogy a kliens oldalon egyre elterjedtebbek lesznek a Java programok, egyre több weboldal alkalmazza majd a Java programocskákat. A Java egyelőre azért terjed lassabban, mint azt kitalálói várták, mert az első implementációk megbízhatatlanok voltak, és a nyelv koncepciójának megtanulása összetett, komoly programozói agytorna. Ugyanakkor azt is tapasztalhatjuk, hogy egyre több és bonyolultabb funkciót ellátó webalkalmazás jelenik meg, és ezek egyre bonyolultabb kliens oldali kommunikációt követelnek meg, amelyek a felhasználó számára elég kényelmetlenül oldhatók meg szerver oldali programozással. Ha például egy űrlapon egy rovatba egy város nevét kell beírni, akkor csak kliens oldali programozással oldható meg az a segítség, hogy a városnév elejének beírása után a rendszer gombnyomásra, lassú lapváltás nélkül felkínálja a lehetséges városok neveit. Emiatt a kliens oldali programozás egyre terjed.

A másik nagy irányzat a kliens oldali programozásban a Java programkák mellett a Microsoft által támogatott ActiveX technológia, amelyet az Internet Explorer támogat, és amellyel hasonló funkcionalitások valósíthatók meg, mint a Java appletekkel. Egyelőre az ActiveX nem hódít széles körben, a hozzáértő emberek száma is kisebb, mint a Java esetében, de a Microsoft gazdasági hátországa miatt valószínűsíthető az elterjedése és szabványossá válása.

Adatbáziskezelési lehetőségek

Adatbázis kezelésére több lehetőség is kínálkozik. Általánosan azt lehet mondani, hogy az adatbáziskapcsolat az architektúrában független a webkezelőtől, mert az adatbáziskezelő nem azzal kommunikál direktben, hanem a webkezelő által futtatott, a weboldala-

Mit célszerű rátenni, és mit nem?

Milyen anyagok alkalmasak leginkább arra, hogy a vállalati intranetre kerüljenek, és melyeket nem célszerű oda tenni? Összegyűjtöttünk néhány praktikus szempontot.

A szöveges anyagok lehetőleg ne olyanok legyenek, amelyekből egyszerre sokat el kellene olvasni. Egyrészt tehát rövid írásokat érdemes felrakni a házi webre, másrészt azokat a hosszabb lexikális összeállításokat, amelyekben főleg keresgélni szoktunk (szótárak, kislexikonok), vagy alkalmanként egy-egy rövid részletet akarunk „fellapozni" (jogi, munkaügyi, műszaki és egyéb leírások, kézikönyvek, szöveges adatbázisok).

A gyakran változó információk naprakész közreadására az intranet igen jó eszköz. A rendezvénynaptárak, a munkatervek közlése mellett konkrét megbeszélések időbeli egyeztetése is megoldható általa. (Csak legyen megszervezve a folyamatos frissítés, és minden érdekelt vegye komolyan ezt a kötelezettséget.)

Ha bizonyos anyagokat nem nyomtatunk ki, és nem küldözgetünk szét, hanem elektronikusan teszünk hozzáférhetővé, ezzel tetemes költséget lehet megtakarítani. Egy anyag azonban csak akkor való igazán az intranetre,

— ha nincs benne túl sok és igényes illusztráció (fotó, grafikon stb.);

— ha nem kell azt egyidejűleg nyomtatásban is elkészíteni és elküldeni az intranet/Internet-elérési lehetőséggel nem rendelkezőknek;

— ha nem követel túl hosszadalmas képernyő előtti olvasást.

Az online tálalásra bármilyen okból nem megfelelő nyomtatott anyagok leggazdaságosabb elektronikus hordozóeszközévé pedig egyre inkább a CD-ROM válik.

kat dinamikusan előállító CGI, ISAPI vagy NSAPI programokkal. Ez alól a Windows NT IIS adatbáziskapcsolata sem kivétel. Itt ugyan formailag az adatbáziskapcsolat a weboldalakban elhelyezett SQL direktívákkal oldható meg, ezt azonban a dinamikus könyvtárban létrehozott ISAPI alkalmazás adja, és az kapcsolódik az SQL adatbáziskezelőhöz.

Az adatbáziskapcsolatok megoldásának egyik lehetősége az ODBC kapcsolat felhasználása. Ebben az esetben a webszerver és az adatbáziskezelő a hálózaton keresztül kommunikál egymással szabványos ODBC üzeneteken keresztül. Másik lehetőségként olyan modul jön szóba, amely egy speciális adatbázishoz ad felületet. Ezek a felületek általában nagyobb sebességet tesznek lehetővé, viszont adatbázishoz kötöttek. Amennyiben egy konkrét adatbázis használatos, nem várható annak lecserélése. Ha a nyitott, szabványos megoldás nem ad megfelelő teljesítményt, kínálkoznak ezek a zárt megoldások is.

Sebességi és terhelhetőségi mutatók

Az egyes webkezelő programok eltérnek egymástól sebességben, azonban igen nehéz kategorikusan az egyiket vagy a másikat gyorsabbnak vagy lassabbnak minősíteni. Egyes szoftverek válaszolhatnak gyorsabban kis terhelés esetén, míg mások jobbnak bizonyulhatnak nagyobb terheléskor. A válaszidők nagyon függnek attól is, hogy a weboldalak statikusak, dinamikusan generálták őket, vagy komoly adatbázis-tranzakció eredményeképpen jöttek létre. Ez utóbbi két esetben a webkezelő kisebb szerepet játszik a végső sebesség kialakulásában, és nagyobbat a mögötte működő alkalmazási program, illetve az adatbázisrendszer.

Általánosságban azt lehet mondani, hogy a professzionális (tehát nem freeware) webkezelő szoftverek mindegyike jó teljesítményt nyújt, bár egyikük sem nagyon gyors, de nem is kirívóan lassú. Emiatt a sebesség a webkezelő szoftver kiválasztásánál másodlagos tényező, mert a sokoldalúbb funkcionalitású vagy könnyebben használható webkezelő program esetleges kisebb teljesítménye jól pótolható nagyobb hardverteljesítménnyel, míg fordítva a dolog nem megoldható.

A különböző webszerverek teljesítményeit összehasonlító tanulmányok megtalálhatók az Interneten, a Microsoft és a Netscape lapjain.

Verhás Péter

Tartalomszolgáltatás az intraneten

Működő hazai intranetek alapján aligha lehetett volna összeállítani egy ilyen listát. Az „importált” felsorolásból mégsem hagytunk ki olyan tételeket, amelyek a magyar vállalatoknál esetleg hiányoznak, mert nem árt tudni, mi van ott, amerre igyekszünk. Mindenesetre az intranet elindításakor könnyebb helyzetben vannak a külföldi (különösen a számítástechnikai) cégek magyarországi részlegei, és azok a hazai cégek, melyeknek meglévő informatikai tartalmat és már működő funkciókat kell a papíralapú vagy digitálisan is rögzített előzményekről áthangolni az intranetre. De az sem baj, ha éppen az intranet lehetőségei inspirálnak valakit olyasminek a kialakítására, ami vállalatánál egyelőre még hiányzik.

Eligazítás

- Házi telefonkönyvek, címtárak, e-mail-listák
- Üzemi étkezde menüje
- Vállalati intranet-térkép
- Épületek alaprajzai
- Cégismertető audiovizuális kalauz

Szabálygyűjtemények

- Szervezeti és működési szabályzat
- Munkaügyi jogszabályok gyűjteménye
- Társadalombiztosítási tudnivalók
- Ügyrendi szabályzatok

Beszámolók

- Termelési és értékesítési jelentések
- Helyzetjelentés a vállalati projektekről
- Jelentés az értékpapírok árfolyamáról
- Összefoglalás az értekezletekről
- Vállalati éves beszámolók
- Évközi vezetői tájékoztatók, beszámolók

Vállalati űrlapok

- Vállalati formanyomtatványok
- Belső kérvényminták

Belső adatbázisok

- Vevői adatbázis
- Szállítói adatbázis
- Termékadatbázis

Értékesítési információk

- Katalógusok, árlisták
- Termékprospektusok, leírások
- Rendelési határidők
- Információ a versenytársakról
- Gyakran feltett vásárlói kérdések

Dokumentációk

- Hardverdokumentációk
- Szoftverdokumentációk
- Oktatási tematikák és tananyagok

Visszacsatolás

- Felmérések az alkalmazottak körében
- Újítási javaslatgyűjtő „doboz”
- Vitacsoportok fóruma

„Hirdetőtábla”

- Vállalati hírlevelek
- Vállalati sajtóközlemények
- Betöltetlen állások meghirdetése
- Jutalmazások, kitüntetések
- A legfrissebb vállalati hírek

Borland IntraBuilder

Egy intranetfejlesztő

Miközben az utóbbi időben az Internetről szinte már „mindenki mindent tud", kevesebben ismerik a vele szorosan összefüggő, intranet világát. Pedig annak jelentősége a vállalati, professzionális szférában talán sokkal nagyobb lesz, mint magának az Internetnek. Ehhez azonban megfelelő eszközök is kellenek.

Az intranet — leegyszerűsítve — nem más, mint internetes eszközök használata lokális hálózaton. Ennek alapfeltétele értelemszerűen az, hogy a helyi hálózat ismerje a TCP/IP protokollt, az Internet „anyanyelvét". Ha ez megvan, akkor már egyszerű a dolog, kellenek szoftverek a levelezéshez (SMTP, POP3) és a webkezeléshez (HTTP), kellenek kliensprogramok, és elkezdhetjük építeni az intranetet. Különösen előnyös benne az, hogy mind a kliens oldali, mind a szerver oldali programok ingyenesek vagy nagyon olcsók. Rengetegen használják ezeket, ezért nagyon jól teszteltek, és ami egyáltalán nem lényegtelen, a munkahelyeken eléggé ismerik ezeket a szoftvereket, tehát nem kell képzésre, oktatásra sokat költeni.

Hol van a „helye"?

Ezzel szemben azoknak a tipikus felhasználásoknak, amelyek az Internetet olyan fontossá és érdekessé tették, viszonylag kisebb a jelentőségük az intraneten... Bár ez sem egészen igaz, mert az e-mail használata belső hálózaton is nagyon fontos lehet, illetve egy belső levelezőcsoport és egy hirdetőtábla ugyanúgy jól szolgál. Gondoljunk például a konkrét vállalati projektekkel kapcsolatos vélemények összegyűjtésére, a válaszok megismertetésére, az elképzelések alakulásának követésére. Mindez biztosan nem érdektelen. Emellett számos egyéb általános program és eszköz is lehet, amely az Interneten és az intraneten egyaránt hasznos.

De az intranetek akkor vannak igazán a helyükön, ha rajtuk keresztül a belső adatbázisok (is) elérhetők, ha a belső alkalmazások integrálva vannak a webes eszközökkel. Sőt, az így keletkező (főleg HTML formátumú) oldalaknak valójában igencsak frisseknek kell lenniük. Az Interneten publikált általános céginformációt aligha kell hetente kicserélni, de egy vállalati telefonkönyvben a munkatársak elérhetőségét mutató oldalakon a gyors változás sem ritka. Ha tehát minden feltétel megvan az intranet rendszer kialakításához, azt folyamatosan az emberek megelégedésére működtetni csak úgy lehet, ha gondoskodni tudunk frissen tartásáról. Szükségesek tehát hozzá a megfelelő alkalmazások mellett a megfelelő emberek is. Ami az alkalmazási eszközöket illeti, azokból viszont megfelelő külső segítségre is lehet támaszkodni.

Aki komolyan veszi...

Ilyen például a Borland cég IntraBuilder szoftvere. A nehéz perióduson átvergődött Borland mindig fejlesztőeszközeiről volt híres, és az 1995 tavaszán megjelent Delphi, majd annak Win95-ös változata tovább erősítette ezt a hírnevet. Mivel a fejlesztőeszközökben rengeteg a közös elem, érthető, hogy egy cég, amely ezen a területen jó alapokkal rendelkezik, megpróbál a „forrónak" számító internetes/intranetes alkalmazásfejlesztés vonalán is elindulni. Az eredmény azt mutatja, hogy ez meglepően jól sikerült.

Az IntraBuilder (IB) háromféle verzióban létezik, éppúgy, mint a Delphi: Desktop (egyedi), Professional (fejlesztői) és Client/Server (kliens/szerver-alapú fejlesztést támogató). Az általam tesztelt változat a középső. Komoly munkához nekem ez való, mert a kliens/szerver nyújtotta előnyöket nem tudnám egy szingli gépen kipróbálni. (Nota bene, az intranetes alkalmazásokat sem könnyű így tesztelni, de azért nem lehetetlen.) A program Windows NT vagy Win95 alatt fut, helyigénye ma közepesnek mondható, 20 MB alatt meg lehet úszni, memóriából pedig egy kicsit kell több, mint amennyi éppen van a gépben. (Valójában 12 MB már elég.) A CD-n rajta van a Netscape Fasttrack (NT alá) és a Borland webkezelője egyéb esetekre. Rajta van a Borland Database Engine is, az adatbáziskezelésnek ez az alapja. Ez a komponens régóta létezik, mindig javítják, és egyre jobb, már önmagában ez is hasznossá teszi az eszközt.

Ami rendelkezésre áll...

A rendszer a Javascriptre (a Netscape által kidolgozott egyszerűsített, interpretált Java-változatra) épül. A Javascript önmagában is megér egy pár cikket, de itt most nem ez az érdekes. A kifejlesztett alkalmazások alapnyelve a Borland által bővített Javascript, ennek a parancsait értelmezi az IntraBuilder által elindított néhány ágens. Az IntraBuilder azonban azokkal a böngészőkkel is használható, amelyek nem támogatják a Javascriptet, mert a szerver oldali komponens dinamikusan HTML oldalakat generál.



— Ez azt jelenti, hogy nálatok már van intranet?

A fejlesztés a Borlandtól megszokott rendkívül elegáns és kényelmes környezetben történik. A programozó vizuális eszközpalettáról helyezi fel a komponenseket, amelyek feladattípusonként vannak összegyűjtve, és ebben az IntraBuilder meglehetősen következetes (és kissé merev is). A komponensek tulajdonságait vizuálisan változtatja, vagy pedig az inspektor ablakban közvetlenül állítja be. Ugyanitt lehet a komponenseken bekövetkező különböző eseményekhez a programrészeket hozzárendelni. Ezek megírásában szintaxis alapján színező, helyzetérzékeny súgóval ellátott kitűnő editor segít.

A „megrajzolt" alkalmazás megfelelő környezetben rögtön futtatható, tesztelhető. A nyomkövetés nem egészen úgy halad, mint egy szokásos programnyelvnél, mindenesetre a Javascript-részletek jól nyomon követhetőek.

Az IntraBuilder (és a vele fejlesztett alkalmazások) többféle webkezelővel is együtt tudnak működni, például a Microsoft IIS-ével vagy az O'Reilly-féle Website-tal. Ezáltal a fejlesztő, felhasználó nincs kötve egy adott szoftverhez. A Borland Database Engine-en keresztül mindenféle ODBC-s adatforrásból származhatnak a megjelenítendő adatok. Akár egy ósdi dBase-fájl, akár egy tegnap gyártott Excel-tábla lehet adatforrás, így még nagyon heterogén környezetben is lehet boldogulni az IntraBuilderrel. Kevésbé profik számára a fejlesztőkészlet „szakértőket", experteket is felkínál. Ezek néhány kérdésre adott válasz után címlapot, alkalmazást generálnak az IntraBuilderben. Az így készült nyersanyag további finomításra, tanulásra is jó.

Kinek való?

Ne higgyük azonban, hogy az IntraBuilderrel nagyon egyszerű dolog fejleszteni. Egyrészt — talán a sietség miatt — a dokumentáció nem valami bőséges. Másrészt, és ez a fontosabb, a fogalmakat távolról sem egyszerű megérteni. Aki jól akar ezzel az eszközzel dolgozni, nem árt, ha pontosan ismeri a különböző elemek közötti együttműködést, érti a HTTP és a Javascript alapjait, valamint magának az eszköznek az architektúráját.

Összességében az IntraBuilder rendkívül jó — helyenként talán túl jó — eszköz. Megfelelő felkészültséggel néhány nap alatt össze lehet vele rakni (a példák alapján) egy Netscape alatt működő egyszerűbb adatbáziskezelő alkalmazást, ami azt jelenti, hogy egy Internettel is összekapcsolt intranet használója a világon bárhonnan hozzáférhet vállalati adataihoz. Igaz, talán a kelleténél is nagyobb hangsúly helyeződik az adatbáziskezelésre, például már a tervezési, szerkesztési, programozási fázisban is dolgozhatunk valódi adatokkal, de a minták között szálszerkezetű, komoly üzenetarchiváló rendszer is van. Annak tanulmányozásából kiderül, hogy bizony egy jó intranetes alkalmazás ugyanolyan bonyolult, mint más komoly alkalmazások. Tehát alapos előkészítés, szervezés és rendes programozás kell hozzá. Ez utóbbit viszont az IntraBuilderben elfogadható könnyedséggel végezhetjük el.

Ez a szoftver komoly termék, így ára sem csekély, 80 ezer forint körül van. Megtanulása és eredményes használata is sok időbefektetést igényel. De ha egy cégnél megvan az affinitás az intranet iránt, és megvan hozzá a programozó is, akkor fejlesztőeszköznek az IntraBuilder nagyon jó választás.

Horlai János

A hónap témája az Ifabón

Aki május 7-én, szerdán délután elfárad az Ifabón való mászkálásban, és pihenés közben szívesen meghallgatna egy kis szakmai eszmecserét is, annak ajánlunk egy jó helyet: 5 órakor a „B" pavilon konferenciatermében kerekasztal vitát rendezünk,

Kin múlik az intranet?

címmel. A beszélgetés résztvevői:

Halász Gábor (Silicon Graphics)
Molnár Attila (Novell)
Palkó Gábor (Digital Equipment)
Klotz Tamás (Oracle)

Ha a témával kapcsolatban a kerekasztal meghívott vendégeihez kérdést szeretne intézni, azt szerkesztőségünkbe is beküldheti, vagy a helyszínen felteheti.

Egyébként az Ifabón az Új Alaplap végig jelen lesz az „A" pavilon 105-ös standján, a Microsoft tőszomszédságában. (Mellesleg pedig standunk kivitelezésével az Open Gates Hungary Kft-t bíztuk meg...)

Internet —> intranet —> extranet

A triumvirátus legifjabb tagja

Hova menjünk táncolni? Van egy meghívásunk az Internet mindenki előtt nyitott utcabáljára, de elmehetnénk a munkahelyünkön éppen most kezdődő Intranet házibulira is. Közben megnyílik egy Extranet klub, ahová ugyan nem tud bárki csak úgy besétálni, de a tagsági feltételek nem túl szigorúak, és mi talán megfelelünk azoknak. A protokoll egyébként mindhárom helyen előírja a TCP/IP viselését, ruhánknak HTML szövetből, Web szabással kell készülnie, és a nagy forgatagban fel kell venni egy speciális (kereső) szemüveget. Persze részt vehetünk akár mindhárom buliban is, csak győzzük energiával.

Már éppen kezdtük megszokni, hogy az *intranet* nem egy sajtóhiba, hanem az Internet introvertált kistestvére, amikor megjelent az extranet kifejezés is, újabb rejtvényfejtési alkalmat tálalva a számítástechnika fejlődésével lépést tartani igyekvőknek. Nyomozásunk szerint az új fogalmat a Netscape két munkatársa, Jim Barksdale és Mark Andreessen találta ki és indította útjára, amikor a vállalatok összekapcsolására kidolgozott szoftver műfaját kellett megnevezniük.

Belépés meghívóval

Az extranet tulajdonképpen egy privát, zárt kommunikációs rendszernek, az intranetnek a külvilág felé kinyitott változata. Lehet az ajtónál egészen kis rést hagyni, és a belépést viszonylag szűk külső kör számára engedélyezni, de szélesre is tárhatjuk azt, bárkinek megengedve, hogy intranet hálózatunkon szabadon mozoghasson. E két szélső érték között sokféle variáció alakulhat ki. A nyitottságot illetően ahány vállalat, annyi szokás... Ez már a nem elektronikus kommunikáció korszakában is így volt.

A cégek többnyire még csak most mérlegelik, hogy milyen információkat célszerű megosztaniuk vállalaton kívüli partnereikkel. A technika felkínál egy lehetőséget, viszont a számítástechnikai és kommunikációs eszközök által hordozott tartalomról, annak hozzáférhetőségéről már a cégek vezetőinek és munkatársaiknak kell nap mint nap dönteniük. A másokkal megosztott információhalmazhoz tartozhat például a csak szakmabelieknek szóló termékkatalógus, a más cégekkel közösen szervezett képzés és oktatás tananyaga, a több cég együttes fejlesztési vagy kivitelezési projektjeiben közreműködők számára hozzáférhetővé tett adatbázis.

Jól látható, hogy az intranet és az extranet nem olyasminek a „feltalálása", ami *tartalmában* ad valami teljesen újat, és még azt sem mondhatjuk, hogy ezeknek a vállalati feladatoknak elektronikus eszközrendszerekkel való megvalósítására eddig nem voltak lehetőségek. A csoportmunka több korábbi szoftverben is elég hatékony támaszra lelt. Utalva például az IBM és a Sun régóta meglévő belső hálózataira, vagy a Lotus Notes gazdag tárházára, nem arról van szó, hogy eddig senkinek eszébe nem jutott a vállalaton belüli és a vállalatok közötti kommunikációt és együttműködést vizuálisan és kezelhetőségben magas színvonalon „számítógépesíteni". Még talán azt a kijelentést is megkockáztathatjuk, hogy a bevált régi programok egy darabig hatékonyabbak is lesznek, mint az Internet-technológiára épülő intranet és extranet megoldások útkeresései.

Hogy miért mégis ez utóbbiak „forgatják fel" majd a világot, és teszik általánossá azt, amit elődeik nem tudtak szélesebb körben meghonosítani? Ugyanazért, ami miatt elterjedtségben az IBM-kompatibilis PC egy évtizeden keresztül folyamatosan lekörözte a vele szemben jelentős technikai fölényt élvező Macintosht. Az Internet-technológiájával színre lépő triumvirátus sikerének titka is az alacsonyabb költségekben, a szabadabb hozzáférhetőségben, és a szabványos, univerzális technikai megoldások alkalmazásában rejlik.

Az extranet révén lényegesen átalakulhat az üzleti élet kommunikációja: a kapcsolattartás a vevőkkel és a szállítókkal, a műszaki tanácsadás, a gyakori problémákra vonatkozó kérdések megválaszolása, az észrevételek és panaszok kezelése, az új termékekkel kapcsolatos tudnivalók közreadása, és a kereskedelmi műveletek egész adminisztrációjának lebonyolítása.

Az externet szabatosabb

Végül egy kis nyelvi eszmefuttatás. A szakmai anyagokat olvasva úgy tűnik, hogy erre az új fogalomra az *extranet* kifejezés fog rátelepedni, pedig az itt-ott mégiscsak felbukkanó *externet* szabatosabb lett volna. Ilyen szóösszetételekben ugyanis az *extra* (helyes értelemben) azt jelenti, hogy valamin kívüli, vagyis ami már egészen más, mint amit az összetétel másik tagja jelöl. Tehát az extranet: *hálózaton kívüli (már nem hálózati)*, ami persze szamárság. Ezzel szemben az *extern* csak a jelölt fogalom külső irányultságára, kiterjesztésre utal, és ebben az esetben pontosan erről van szó. A többnyire műszakiak által alkotott új szakmai kifejezések azonban rendszerint már „kész helyzetet teremtve" terjednek el, mielőtt még valamelyik értő filológusnak alkalma lenne javasolni egy kis korrekciót. A műszaki pontosság és a szemantikai pontosság iránti igény sajnos nem mindig esik egybe.

Az viszont talán mégis befolyásolja egy kicsit a szóhasználatot, hogy a Compaq saját extranetjét Externetnek nevezte el. Ha példáját mások nem fogják követni, akkor ez a szó tulajdonnévvé válik (hasonlóan az Internethez), szemben az intranet és az extranet köznévi (ezért kis kezdőbetűs) jellegével. De az is lehet, hogy az extranet és az externet kifejezés egyaránt meghonosodik, és „ilyenpárti" meg „olyanpárti" alapon használjuk, vagy állandóan keverjük a kettőt, az egyértelműségre vágyók legnagyobb örömére...

Faklen Pál

Hálók, ha találkoznak

A lelapult piramis

A munka tízparancsolataként valamikor régen megfogalmazott persziflázsnak egyik pontja a következőképpen szólt: „Ha egy ügy 10 napon belül nem intéződik el önmagától, akkor nem érdemli meg, hogy foglalkozzunk vele." Nos, ez a mondás mostanában — kissé felgyorsulva — komoly tartalmat ölt. Ha az elektronikus ügyintézésben és szervezésben nem tudunk 10 perc alatt megoldani olyan problémákat, amelyekhez korábban gyakran többnapos nyomozásra, levelezgetésre, telefonálgatásra volt szükség, akkor valószínűleg nem is érdemes vele foglalkozni. Mi köze van mindennek a piramishoz, a pókhálóhoz, Paretóhoz és az intranethez?

Elsőként egy triviálisnak tűnő megjegyzés: az intranetesítés nem „zöldmezős beruházás". Nem lehet úgy hozzákezdeni, hogy bizonyos működő adottságok ne legyenek meg hozzá. Az egyik ilyen alapkövetelmény természetesen a hálózat, mégpedig nem egy-egy osztály külön hálózatba kapcsolt gépcsoportja, hanem az egész vállalatot átszövő háló. Félreértések elkerülésére, ebbe nem kell minden rakodómunkást és szerelőszalagon dolgozót beleérteni, csak a vezetési, érdemi ügyintézési, irányítási munkahelyeket, ahol hálózat nélkül is lenne (vagy van) információfeldolgozás.

A fizikailag meglévő hálózat önmagában azonban kevés. Kell működnie valamilyen vállalati (főleg termelésirányítási) információs rendszernek is (MIS = management information system), mert enélkül az intranet a faliújság hatékonyságát sem érheti el. Az intranet nem öncélú technikai játék, hanem a vállalati és intézményi alaptevékenységeket szolgáló informatika integráló erejű használati felülete és funkcionális eszköze.

A szűk keresztmetszet

A vállalati információfeldolgozás gépesítése mindig a piramis aljából vagdosott le (Pareto-elv), fokozatosan kiváltva a legtöbb mechanikus műveletet tartalmazó, a leglassúbb, a legkisebb hozzáértést igénylő emberi munkafolyamatokat. A számítógépes vállalati információs rendszerek ezáltal létrehoztak egy olyan helyzetet, amelyben a szűk keresztmetszetet korábban előidéző mechanikus feldolgozás rendkívül felgyorsult, viszont a menedzsment érdemi információkezelése ugyanolyan lassú maradt. Magyarán a döntéshozatal mechanizmusa lett az új szűk keresztmetszet. Ha a vezetési-irányítási hierarchia vertikális információáramlását nem sikerül felgyorsítani, illetve arányát visszaszorítani, akkor a vezetés nehézkessége éles kontrasztként áll szemben a számítástechnika révén egyébként lehetővé vált sebességgel, reagálóképességgel, rugalmassággal.

A vállalatok szervezeti fejlődése úgy reagált erre a kihívásra, hogy a napi hierarchikus döntési műveleteket redukálta, ahol csak lehetett horizontális koordinációval helyettesítve a „hivatali utat", és az oldalirányú információmozgás lett az operatív munka jellemzője. A vállalat szerkezete így *piramis modell* helyett egyre inkább *pókháló modell*. És itt belép a képbe egy új informatikai eszközrendszer, az intranet, amely eleve ilyen *hálószerkezetű*. Az összeillőség, az „egymásratalálás" kézenfekvő.

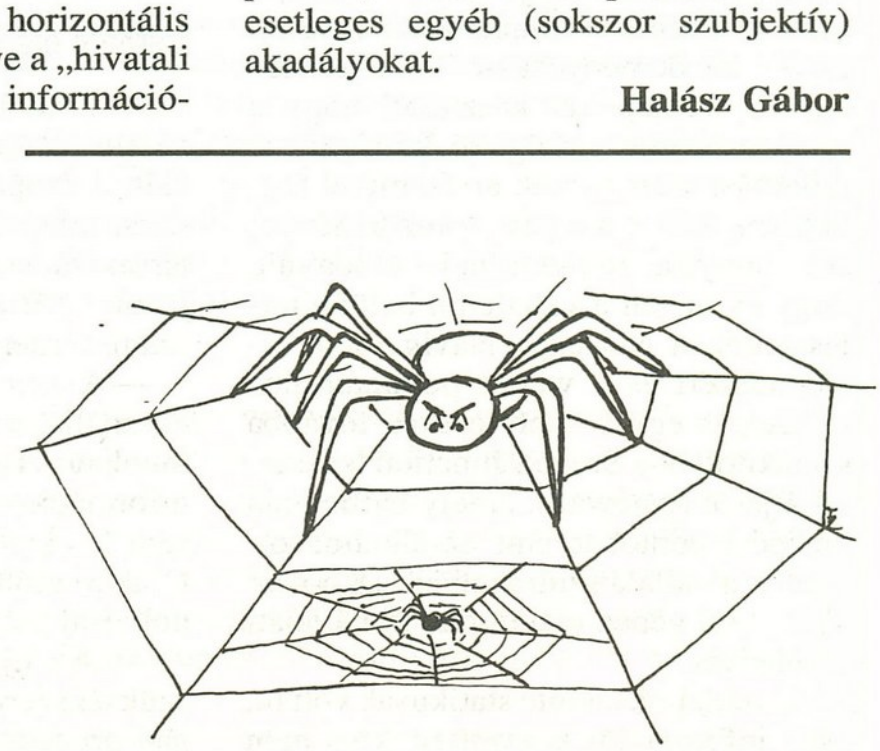
A kérdés most már úgy vetődik fel, hogy a privát hálózatokon sok szempontból az intranet tervezett funkcióit is ellátó vállalatirányítási rendszerek (mint az SAP) hogyan reagálnak az intranetesítési törekvésekre. Vagy hogyan változik meg például a Lotus Notes helyzete? Vajon az intranet elterjedésével ezek kiszorulnak a piacról? Ennek szerintem kicsi a valószínűsége, mert a vertikális hierarchia információs funkcióinak kiszolgálására a lelapult piramisban is szükség lesz, ha nem is olyan nagy mértékben, mint intranet nélkül lett volna. Még valószínűbb, hogy a hagyományos helyi hálózatokon a bevált információs programrendszerek továbbra is magmaradnak, de lesz rajtuk intranetes interfész, az átjárás az intranet-szférába technikailag elég könnyen megoldható.

Információbirtoklás

Az intranet kapcsán nem is a technika a fő kérdés. Tudomásul kell venni, hogy az intranet publikálást, nyilvánosságot, átláthatóságot jelent. Ennek igénylése viszont szervezeti típusonként, sőt szervezetenként is nagyon különböző lehet. Valószínű, hogy a belső információáramlás ilyen eszköze nem működőképes azokon a helyeken, ahol az információ visszatartásához, az információ monopóliumához, az információval való manipuláláshoz fűződnek erősebb érdekek, mint például a politikában, az államigazgatásban... de másutt és máskor sem, ha az információ birtoklása hatalmi tényező. A tudósok feltehetően szintén nem fogják kutatási részeredményeiket folyamatosan hozzáférhetővé tenni mások számára.

Az intranet iránt legnyitottabb a profitorientált versenyszféra lehet, hiszen ha az információáramlás mennyiségi és minőségi mutatóinak javulása bebizonyíthatóan kihat az eredményességre, a profitra, akkor az elsöpri az útból az esetleges egyéb (sokszor szubjektív) akadályokat.

Halász Gábor



Egy hatásvizsgálat margójára

Munkára fogni a webet

Ha valahol be akarnak vezetni egy technikai újítást, akkor az érintettek rendszerint megkérdezik, hogy „mibe kerül", illetve hogy „mennyit hoz a konyhára". Az első kérdésre viszonylag könnyű válaszolni, a másodikra azonban olykor szinte lehetetlen tényleg komolyan is vehető előzetes becslést adni. Ebbe a körbe sorolható az intranet bevezetésének várható haszna is. A másutt szerzett tapasztalatok azonban adhatnak bizonyos támpontot az intranet gyakorlati megvalósításának mérlegeléséhez.

A Claremont Technology Group rendszerintegrációs és információtechnikai cég 1996 szeptemberében publikált esettanulmánya nagy feltűnést keltett, hiszen előtte az intranet használatának szervezési, pénzügyi és műszaki hatásairól még nem készült ilyen felmérés. A felsoroltak közül a szervezési kérdések vizsgálatához a Silicon Graphics volt a „kísérleti nyúl". Azért esett rá a választás, mert az intranet kialakításában ez a vállalkozó szellemű cég a legelsők között volt. (És ma is nála működik az egyik legnagyobb és legjobban szervezett vállalati intranet.)

Spontán kezdeményezés

Az egész úgy kezdődött, hogy 1995 elején, mielőtt még az intranet széles körben használt kifejezés lett volna, a Silicon Graphics munkatársai „alulról jövő kezdeményezéssel" elkezdtek egyéni weblapokat készíteni, hogy a világ más tájain dolgozó kollégáik is tudomást szerezzenek arról, mivel foglalkozik az ő részlegük. A kezdeményezés annyira népszerűnek bizonyult, hogy év végén a vállalaton belül elterjesztették a Netscape Navigator keresőrendszert és a webes publikáláshoz szükséges egyéb szoftvereket, továbbá kialakították a Silicon Junction becenevű átjárót (gateway), amely bárhonnan belépési pontot teremt az alkalmazottaknak a vállalati intranethez. 18 hónap alatt 2200 gépen alakítottak ki vállalati webhelyet.

A weblapok eleinte statikusak voltak, csak információt közvetítettek és nem lehetett velük interaktív kapcsolatot teremteni. 1996-ban viszont annyira kibővült a funkciója, hogy fokozatosan intranetes alkalmazásokkal kezdtek helyettesíteni korábban más informatikai rendszerekben használt funkciókat.

Az persze nyilvánvaló, hogy itt nem egy átlagos vállalatról van szó: a cégen belüli hálózat eleve megvolt, a keresőért ugyan fizettek jogdíjat (Netscape), de a többi webes eszközt saját maguk fejlesztették ki, így végső soron igen kis pótlólagos ráfordítással hozták létre az intranetet. Ráadásul „melléktermékként" a weblétesítmények kialakítására szolgáló nagyteljesítményű szoftvert fejlesztettek ki, amely Silicon Junction névvel kereskedelmi áruvá is vált, csakúgy, mint néhány más webes szotfvertermékük.

Mérhető eredmények

A felmérés kimutatta az intranet sokoldalú hatását: a munka hatékonyabbá vált, a csoportok kooperációja a határokat átlépve megerősödött, a munkatársak tudása gyarapodott, közérzetük javult. Bizonyos megtakarításokat számszerűen is jól ki lehetett mutatni:

— A személyzeti osztály az intranetet használja a munkaerővel, állásokkal, munkaügyi szabályokkal kapcsolatos információk vállalaton belüli terjesztésére és oktatási feladatok megoldására. Csak ez utóbbi havonta mintegy 30 ezer dollárral csökkenti a kiadásokat.

— Az új munkatársak felvételekor szükségszerű elhelyezési és eszközellátási procedúra a korábbi 2 órányi időtartamról az intranettel 15 percre csökkent, ami a becslések szerint évente 73 ezer dolláros megtakarítást jelent.

Korábban hetekbe telt, mire az értékesítési apparátus a saját termékekről szóló, illetve az adott szakterületet és a konkurenciát követő információkhoz hozzájutott. Az intranettel ez a várakozás megszűnt. Ugyanígy a rendelésállománnyal, a gyártással kapcsolatos információk könnyebb hozzáférhetősége is lényegesen csökkentette az ilyen céllal történő telefonálást, ezzel szintén idő és energia szabadult fel.

A Silicon Graphics most már kritikus feladatokat megoldó, intranet-alapú alkalmazások kifejlesztésén dolgozik, további terveikben pedig olyan automatikus eszközök kifejlesztése szerepel, amelyek lehetővé teszik a háromdimenziós megjelenítést, a videoközvetítést (elsősorban képzési és oktatási célokra), az előrejelző és a munkaszervezési alkalmazásokat. Emellett ugyancsak a „házi web" részei lesznek olyan együttműködési rendszerek, mint a videokonferencia és az automatikus telefonhívási és faxrendszer.

Hazai vizekre evezve

Ha a Silicon Graphics példájával szembeállítjuk a hazai realitásokat, akkor elég kontrasztosnak tűnhet a kép, de észre kell venni benne a biztató jeleket is. Például azt, hogy a Silicon Graphics és több hasonló cég nálunk is *bent* van az országban, intranetes felületével egyetemben. Nemrégiben megnézhettük például a Cisco hasonló többlépcsős rendszerét, amely több *externetes* finomsággal is szolgál, például amikor egy kereskedő a Configuration Agent interaktív ablakaiban egyszerű kijelöléssel összeállítja megrendelését és kifelejt egyes tételeket a konfigurációból, akkor a program szelíden figyelmezteti, hogy azok nélkül a tervezett hálózat nem lesz működőképes.

Látni lehet a külföldi tapasztalatok alapján azt is, hogy az intranet technikai feltételeinek megteremtése Magyarországon sem tartozik a nagy költséggel járó beruházások közé. Sokkal nagyobb probléma az, hogy az intranet létesítésének van egy vállalatirányítási vetüle-

te. Az intranet képlete nem egyszerűen „belső hálózat + Internet-technológia". A vezetésnek ezen túlmenően az informatikában fel kell fedeznie a költségmegtakarító, hatékonyságnövelő, nyereségtermelő eszközt — annak megannyi megnyilvánulásán keresztül.

Mit lehet tenni akkor, ha van ugyan helyi hálózat (Magyarországon többnyire Novell), de a vállalat szervezettsége, informatikai érettsége még nem igazán alkalmas az intranetesítésre. Érdemes-e ott is belekezdeni ilyen munkába? A Novell szakértői szerint nyilvánvalóan az a szerencsésebb eset, ha fejlett informatikai környezetben lehet elkezdeni az intranetes publikálási és hozzáférési technika meghonosítását, de itt erős kölcsönhatásról is szó van: egy tájékoztatási és szervezési szempontból elmaradottabb cég fejlődését ugyanis felgyorsíthatja a létrehozott vállalati intranetnek tartalommal való megtöltése iránt keletkező új igény.

A intranetesítés első fázisában tulajdonképpen az történik, hogy számítógépen keresztül tesznek hozzáférhetővé olyan anyagokat, amelyek terjesztésében korábban a papír dominált. Ezt az első lépést viszonylag könnyű megtenni, mert joggal feltételezhetjük, hogy a legtöbb helyen már a „papírkorszakban" is lezajlott egy technikai váltás, és az utóbbi években nem írógépen készült kéziratokat küldtek nyomdába (raktak ki a faliújságra), hanem szövegszerkesztővel „rögzítették" az írásokat. Így az első lépést nem is olyan nehéz megtenni, ha az intranet technikai feltételei (lásd a mellékelt keretes anyagot) megvannak.

Három „i"

Az intranet megtakarításai már az első (informáló) szakaszban is elég jól kimutathatók, hiszen a házi printelési költségeket vagy külső nyomdaszámlákat könnyű szembeállítani az elektronikus publikálás ráfordításaival. A „munkára fogott web" azonban sokkal nagyobb eredményeket hozhat a második (interaktív) és a harmadik (integrált) fejlődési szakaszban, bár ott ütközhetünk a legtöbb problémába is.

Summa summarum, az intranet kulcskérdése nem a technika, hanem a tartalom: a vállalaton belüli tájékoztatási kultúra, a munkaszervezési és együttműködési hajlandóság, az adatszolgáltatási fegyelem... Vagyis leginkább az emberi tényező. Ezekben viszont jócskán van lemaradásunk. Lelkesedésből, „tömegbázis" nélkül is el lehet ugyan indítani újszerű kezdeményezéseket, különösen ahol felbukkannak az ilyen feladatokat felvállaló „szent őrültek". A tartós működtetéshez azonban hátország is kell, mert az élcsapat hadtáp nélkül bizonyos idő után előbb harcképtelenné, majd életképtelenné válik.

Akik az Interneten való keresgélésbe már belekóstoltak, azok valószínűleg az intranetért is lelkesedni fognak. Különösen, amikor az Internet cammogása után látják az intranet száguldását a nagyobb sávszélességű helyi hálózaton. De egy igen lényeges különbségről nem szabad megfeledkezniük. Az internetes képernyő elé oda lehet ülni úgy is, hogy az ember csak *kapni* szeretne valamit. Az intranethez ez kevés. Ott sokkal nagyobb a jelentősége annak, hogy minden résztvevő *adni* is köteles valamit.

Faklen Pál

Technikai „belépőjegy"

Az intranet kommunikációs rendszer létrehozásához egy meglévő privát (helyi, intézményi, vállalati stb.) hálózaton minimálisan az alábbi négy technikai feltételnek meg kell lennie:

1. TCP/IP protokoll

A meglévő hálózati operációs rendszereket nagyon egyszerűen ki lehet egészíteni a TCP/IP protokollal (ha esetleg hiányzik belőlük). Az intranetbe bevont minden gépnek saját IP címet kell adni, akár szervergépről, akár kliensgépről van szó (kivéve a Novell fájlszerverét). Ugyanazon a helyi hálózaton egymás mellett működhet a hálózati (például Novell vagy Windows NT) és a webfunkciókat ellátó szerverprogram. A gépek ilyen esetben a Novell fájlszerverrel kommunikálva az IPX/SPX protokollt használják, míg HTTP (hipertext átvitelére vonatkozó) kérést küldve a webkezelőhöz (webszerverhez), a TCP/IP protokollt.

2. Webszerver

Itt előre kell bocsátanunk, hogy az angol szakmai nyelv egyaránt webszervernek nevezi a kiszolgáló *gépet* és a webfunkciók ellátására alkalmazott *szoftvert,* s hogy még áttekinthetőbb legyen a dolog, e kettő *együttesét* is. Az ebből fakadó „programozott káosz" elkerülésére mi *webszerveren* a hardvert, a szervergépet értjük, míg a szervergépen futtatott és a webfunkciókat ellátó szoftvert *webkezelőnek* hívjuk. (De ha valakinek támadna erre egy jobb ötlete, azt is elfogadjuk.)

Webszervernek már egy Pentiumos, 16 MB RAM-mal felszerelt gép is elegendő. Webkezelő szoftver pedig egyre több van, mint például a Win95 platformon a WebSite, amelyben a mintaként kialakított „web site" (magyarul webhely, webállomás stb.) módosítható, a vállalatok sajátosságaihoz igazítható.

3. HTML formátum

Az intranetre kerülő szövegeknek meg kell lenniük HTML formátumban (is). Ezt technikailag nem nehéz megoldani, egyrészt mert vannak HTML-editorok (például a népszerű HotDog), és az elterjedt szövegszerkesztőkkel készült anyagok konvertálására is lehetőség nyílik, másrészt megjelentek a szövegeket automatikusan HTML formátumúvá alakító, azokat ebben a formátumban tükröző (megkettőző) rendszerek. A szövegbe illesztendő képanyag kezelésére is sok program kínálkozik, kézenfekvő például a shareware-ként hozzáférhető PaintShop Pro.

4. Webkereső

Az Internet-technológia népszerűvé válásában meghatározó szerepet játszottak a browserek, más néven böngészők vagy keresőszoftverek (Mosaic, Netscape Navigator, Microsoft Explorer stb.). Ugyanezeket lehet használni az intraneten is, ugyancsak a kliensgépeken. A keresők futtatásához Windows 3.x felületen szükség van valamilyen Winsock-programra is, mint például a Trumpet vagy a Chameleon, amely összeköti a Windows felületet a TCP/IP protokollal. (A Win95-be ez a funkció már eleve be lett építve.)

1997. februári gyarapodás (http://www.mek.iif.hu)

Magyar Elektronikus Könyvtár

A februári gyarapodási listánkat most már kiegészítjük a könyvtár ún. virtuális gyarapodásával is. A MEK Virtuális könyvtárában távoli források rendezett gyűjteménye áll az olvasók rendelkezésére. A Virtuális könyvtárban részint az elektronikus könyvtár résznek megfelelő tematikus rendezettségben találhatók hazai elektronikus archívumok, dokumentumok, másrészt többek között a hazai elektronikus folyóiratok tematikus gyűjteménye segíti a tájékozódást. Az alábbiakban mind a letöltött elektronikus dokumentumokból, mind a frissen felvett távoli címekből ajánlunk néhányat.

A számítástechnika és az Internet területéről ebben a hónapban kevesebb dokumentum került be a gyűjteménybe, mint korábban. Említésre méltó azonban a ma már klasszikusnak tekinthető Navigáció a hálózaton című tankönyv, amely az IIF hálózati tanfolyamának anyagaiból született. Ez az 1994-ben kiadott tankönyv HTML verziójaként került fel újonnan a gyűjteménybe. Egy másik, Internet-vonatkozású gyarapodást a MEK elektronikus folyóiratgyűjteményéből ajánlhatunk. Az Internet Kalauz című magazin online verziójáról van szó.

Az elektronikus könyvtár másik érdekes gyűjteménye az Új Alaplap februári mágneslemez mellékletéről került a MEK Szótár polcára. Történetesen a Molnár Ágnes által készített német—magyar elektronikus szótárról van szó. A MEK-be kerülés után rekordsebességgel, a szegedi JATE-n Dévényi Károly egy web-es lekérdező felülettel egészítette ki az eredetileg lokális, DOS-os elektronikus szótárat. Angol—magyar szótárból már jó néhány változat található a hálózaton, de ez az első német—magyar szótár.

Az Írószövetség lapjában januárban közölt felhívás eredményeként a MEK modern irodalmi polca néhány Parancs János verseskötettel is gyarapodott. Aki még nem hallott volna a költőről, az az elektronikus könyvtárban könnyen és gyorsan megismerkedhet a verseivel.

Közvetlenül a szerzőtől kapott engedély alapján a Piarista Gimnázium Web szolgáltatásáról jó néhány Lázár Ervin könyvet is sikerült felraknunk a könyvtár „polcaira".

Februári gyarapodás

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/tortenel/mlevtar
97/02/24 Magyarország levéltárai

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/goethe/tavollet.hun
97/02/20 Goethe: A távollét gyönyöre

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/kolcsey/kolcsey1.hun
97/02/18 Kölcsey Ferenc: Válogatott versei

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/rimay/rimay1.hun
97/02/18 Rimay János: Válogatott versei

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/nyelvtud/abszurd
97/02/17 Abszurd humor — nyelvi humor

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/szocio/franszoc
97/02/13 Modern francia szociológiaelméletek

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/krudy/szmargit
97/02/13 Krúdy Gyula: Szent Margit

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/arabok/profeta
97/02/12 Kahlil Gibran: A próféta

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/balassi/tizokok
97/02/12 Balassi Bálint: Tíz okok

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/irodtud/csokonsz
97/02/11 Csokonai-szókincstár I.

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/balassi/levelek.hun
97/02/07 Balassi Bálint levelei (101 kbájt)

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/muszaki/szamtech/wan/navigac
97/02/06 Navigáció a hálózaton (HTML-ben)

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/balassi/fuvesk
97/02/06 Gyarmati Balassi Bálint: Beteg lelkeknek való füves kertecske

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/balassi/komedia.hun
97/02/03 Gyarmati Balassi Bálint: Szép magyar komédia

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/balassi/enekei.hun
97/02/03 Gyarmati Balassi Bálint énekei (189 kbájt)

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/pedagog/sztanko
97/02/03 A Muraközi járás népiskolái a reformkorban (1837-1841)

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/tarsad/tortenel/torz.hun
97/02/28 Magyarország torz tükre a világban

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/modern/partinagy/mauzol
97/02/27 Parti Nagy Lajos: Mauzóleum

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/modern/lazar/berci
97/02/26 Lázár Ervin: Bab Berci kalandjai

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/tarsad/filoz/kina/fancsen.hun
97/02/25 Fan Csen: A lélek halandóságáról

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/kina/fahszien.hun
97/02/25 Fa-hien (Fa-hszien) utazása

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/modern/valosag.hun
97/02/25 Karsai András: Egyszerű Valóság

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/tortenel/hunyadi
97/02/21 John Hunyadi: Hungary in American History Textbooks

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/tortenel/romsics
97/02/21 Wartime American Plans for a New Hungary

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/termesz/biologia/szekely
97/02/21 A magatartás változatossága

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/termesz/biologia/havas
97/02/21 A magatartás struktúrája

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/vilagir/opium
97/02/21 Thomas de Quincey: Egy angol ópiumevő vallomásai

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/vilagir/arden
97/02/21 John Arden: Élnek, mint a disznók

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/humor/vicc94
97/02/20 A helyzet reménytelen, de nem komoly (politikai viccek)

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/termesz/orvostud/polyneur.hun
97/02/20 Rövid összefoglaló a perifériás neuropathiahoz

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/tortenel/whirlw
97/02/19 The Tragedy of Central Europe

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/tortenel/newce
97/02/19 The New Central Europe

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/nepkolt/elindult.hun
97/02/19 Elindultam szép hazámból

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/nepkolt/aranyeke.hun
97/02/19 Az aranyeke

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/nepkolt/katona.hun
97/02/19 A katona meg a szabólegény

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/tarsad/filoz/kina/wangpi.hun
97/02/18 Wang Pi: A hexagramok magyarázatának magyarázata

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/tarsad/filoz/kina/oujangk.hun
97/02/18 Ou-jang Csien: Az eszméket teljesen kifejező beszédről

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/tarsad/filoz/kina/jiking.hun
97/02/18 Csatolt Magyarázatok (Hszi-ce) — Szemelvények

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/kina/taocsien.hun
97/02/17 Tao Jüan-ming: Öt Fűzfa Mester életrajza

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/nepkolt/kozmdeng.hun
97/02/17 750 magyar közmondás — 750 Hungarian proverbs

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/modern/remma
97/02/17 Kozma György: A kalandor lélek

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/modern/parancs/sotet
97/02/14 Parancs Janos: Sötét folyam — Válogatott és új versek

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/modern/parancs/kopar.hun
97/02/14 Parancs János: Kopár partokon (1992-1996)

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/modern/parancs/labirint.hun
97/02/14 Parancs Janos: A labirintus mélyén -- Versek, 1989-1992

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/tortenel/leveltar
97/02/13 75 éves a Hadtörténelmi Levéltár

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/nepkolt/kozmdger.hun
97/02/12 750 magyar közmondás — 750 Ungarische Sprichwörter und ...

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/egyeb/szotar/nemet
97/02/12 Német—magyar, magyar—német szótár

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/tarsad/tortenel/horthy
97/02/07 The Annotated Memoirs of admiral Miklós Horthy ...

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/karinthy/erdelyij.hun
97/02/04 Karinthy Frigyes: Erdélyi József, a feltámadt Petőfi

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/nepkolt/feherlo.hun
97/02/04 A fehér ló mondája

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/nepkolt/beresl.hun
97/02/04 A béreslegény megtanítja Mátyás húgát dolgozni

gopher://mek.iif.hu:70/00/porta/szint/human/szepirod/moliere/fosveny.hun
97/02/04 Moliere: A fösvény (javított) (115 kbájt)

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/gabora/mitultok
97/02/03 Gábor Andor: Mit ültök a kávéházban?

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/modern/varjas/lykia
97/02/03 Varjas Endre: Babérliget Lykia felett

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/modern/varjas/letrejov
97/02/03 Varjas Endre: Létrejövés — játék gépi logikára

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/modern/varjas/klapanc
97/02/03 Varjas Endre: Új klapanciák A SENKI TESTAMENTOMÁBÓL

gopher://mek.iif.hu:70/hh/porta/szint/human/szepirod/modern/varjas/szentido
97/02/03 Varjas Endre: Szent idők múlása — március

A Virtuális könyvtár gyarapodása

http://mypage.direct.ca/m/may/bd-ind.html
97/02/28 Újszövetségi Szentírás

http://www.dote.hu/~aikido/readings/artpeahu.html
97/02/28 A Béke Művészete

http://www.dote.hu/~aikido/dict.html
97/02/27 Aikido japán—magyar szótár

http://www.kfki.hu/~cheminfo/hun/eloado/eloidx.html
97/02/26 ChemoNet — fizikai-kémiai jegyzetek és előadások

http://www.jgytf.u-szeged.hu/tanszek/matematika/vrml/alapok.htm
97/02/25 A VRML nyelv alapjai

http://spike.fa.gau.hu/heves/diploma/diploma.html
97/02/24 Hálózati kommunikáció a magyarországi zöld szervezetek munkájában

http://www.sch.bme.hu/linuxbuli/dll/
97/02/24 32 bites DLL futtatása Linuxban

http://www.tfh-berlin.de/~solymosi/gensekr/fotitkar.htm
97/02/20 A főtitkár és más tudományos-fantasztikus elbeszélések

http://www.btk.elte.hu/~celia/regmod/regmod.htm
97/02/13 Matematikai politikák a középkortól a felvilágosodásig

http://www.informika.ru/windows/books/gutenb/list.html
97/02/28 Project Gutenberg (1995.) — (www.informatika.ru)

http://www.lib.jgytf.u-szeged.hu/tiszataj/
97/02/21 Tiszatáj — irodalmi folyóirat

http://www.idg.hu/karl/tanul/index.cgi?tankonyv/tankonyv.htm
97/02/20 BKE egyetemi jegyzetek

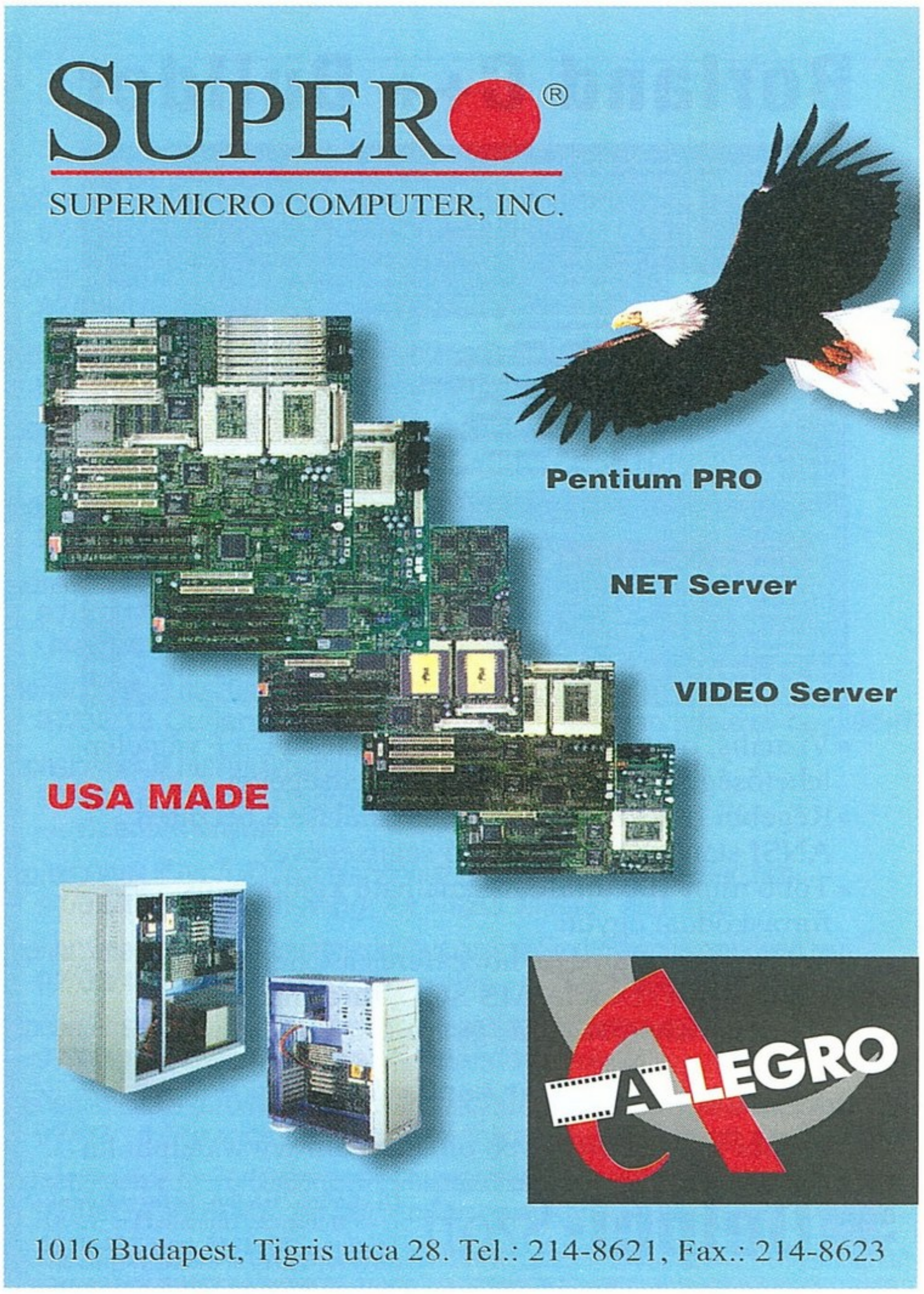
http://kazy.elte.hu/personal-home/noszemely/frame.html
97/02/19 Nőszemély — A Feminista Hálózat lapja

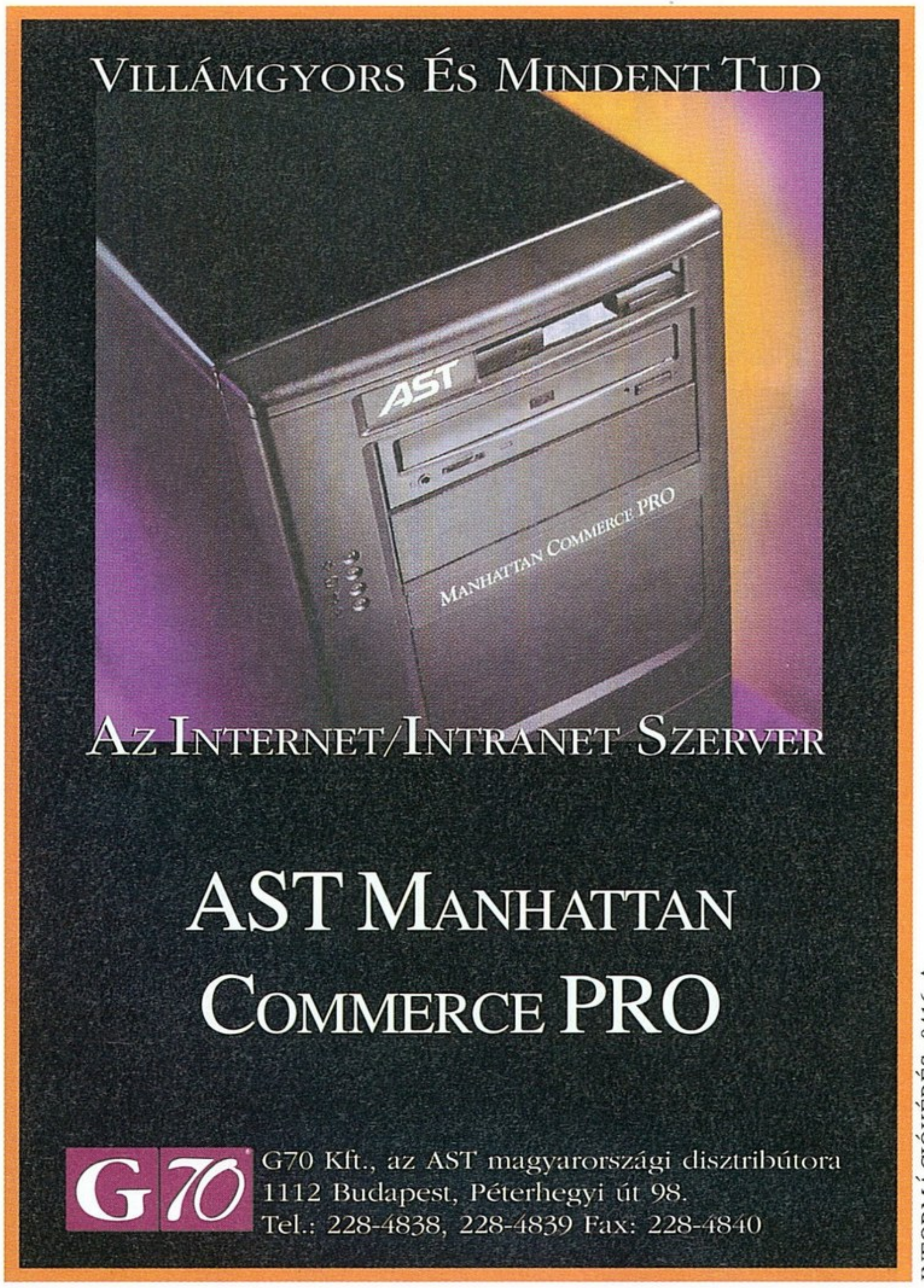
http://www.ikalauz.hu
97/02/19 Internet Kalauz

http://www.filez.com
97/02/05 FILEZ.com (FTP indexelő)

http://www.download.com
97/02/03 Download.Com

Összeállította: **Moldován István**
moldovan@puli.bke.hu


SUPERO®
SUPERMICRO COMPUTER, INC.
Pentium PRO
NET Server
VIDEO Server
USA MADE
ALLEGRO
1016 Budapest, Tigris utca 28. Tel.: 214-8621, Fax.: 214-8623


Villámgyors és mindent tud
AST
Manhattan Commerce PRO
Az Internet/Intranet szerver
AST Manhattan
Commerce PRO
G70
G70 Kft., az AST magyarországi disztribútora
1112 Budapest, Péterhegyi út 98.
Tel.: 228-4838, 228-4839 Fax: 228-4840


Mátrix után tintasugaras
Nyomtatóváltás a Samsungnál
SAMSUNG
MyJet
Printed by SAMSUNG Ink-Jet Printer SI-630A
©SEE STUDIO Fotó: Eck Stúdió

Hármas termékvizsgálat, magyar tapasztalat

Projektmenedzselők a mérlegen

Egymással versengő két projektmenedzselő programot mutattunk be legutóbbi (97/3-as) számunkban: a Microsoft „MS Project"-jét és a Computer Associates „SuperProject"-jét. A téma megérdemli, hogy visszatérjünk rá, hiszen a projektek elkészítését és levezénylését segítő szoftverek jó kiválasztásának döntő szerepe lehet a magyar ipar szervezettségének javításában, versenyképességének fokozásában. Először azt az összehasonlító értékelést vesszük szemügyre, amelyet az InfoWorld szakértői végeztek 1993-ban, 1994-ban és 1996-ban, majd pedig annak a magyar vállalatnak a tapasztalataiból merítünk, amely több cég projektmenedzselő termékét is kipróbálta, és a nemzetközi piac küzdőterén sikeresen szerepelt vele.

A projektmenedzselő szoftverek nem olcsók, és a vásárlási döntés gyakran további beruházások kényszerét is maga után vonhatja. De nem is csak a költségekről van szó, hiszen az egyszeri beruházást kompenzálhatja az elérhető megtakarítás. Fontosabb azt mérlegelni, hogy mennyire vagyunk készek az eddigiektől esetleg gyökeresen eltérő munkamódszer befogadására. Az egészbe csak annak érdemes belevágnia, akinek a szándéka is komoly: a szervezésben a legjobb szoftver sem pótolhatja az emberi tevékenységet. Helyettünk nem fog dönteni a gép, legfeljebb segíthet a következmények mérlegelésében és a legelőnyösebb döntés meghozatalában. A megvalósítás már elsősorban emberi elszántság és kitartás kérdése.

A „felsőház"

Az InfoWorld első értékelése 1993-ban készült, kimondottan a nagyteljesítményű, ún. „high end" kategórájú szoftverek összehasonlításával. Ebbe a kategóriába akkor öt termék került, három 4000 USD feletti, a legdrágább „Artemis Prestige" for Windows, az „Open Plan" és a „PrimaVera", és két olcsóbb termék: a 3000 dollárt megközelítő „Pariss Enterprice", valamint az 1000 dollárt alig meghaladó „Project Workbench" for Windows. Érdekes módon a végső értékelésben a nehézsúlyú Artemis alig ért el jobb eredményt, mint a középsúlyú Pariss. Kiemelkedően jól szerepelt viszont a PrimaVera: a maximálisan elérhető 10 pontból 7,4 pontot kapott. Itt is beigazolódott tehát, hogy nem feltétlenül az a felhasználó jár a legjobban, aki a legdrágábbat választja. A kiegészítő beruházások ára ugyancsak elgondolkoztató. Az Artemishez tartozó ötfelhasználós helyi hálózati szoftver 1993-ban 35 ezer dollárba került, míg a PrimaVerához tartozó „csak" 16 ezerbe. A legszerényebb igényűnek ilyen tekintetben is a „Project Workbench" mutatkozott, beérte 6000 dolláros hálózati szoftverrel is.

Az értékelés szempontjai között az alábbiak szerepeltek (a zárójelben közölt szám az adott szempont relatív fontosságát, súlyozását jelöli):

1) Mennyire lehet vele könnyen és jól megoldani az alapvető feladatokat? (100 pont)

2) Hogyan értékelhetők vele a költségek? (75 pont)

3) Mennyire igazítható a szoftver a felhasználói igényekhez? (50 pont)

4) Milyenek az export-import lehetőségei? (75 pont)

5) Mennyire jó a hálózati hozzáférés? (75 pont)

6) Jók-e a jelentés- és grafikonkészítő eszközök? (75 pont)

7) Milyen az erőforráselosztás minősége és gyorsasága? (75+50 pont)

8) Mennyire jó és gyors az ütemezés elkészítésében? (75+50 pont)

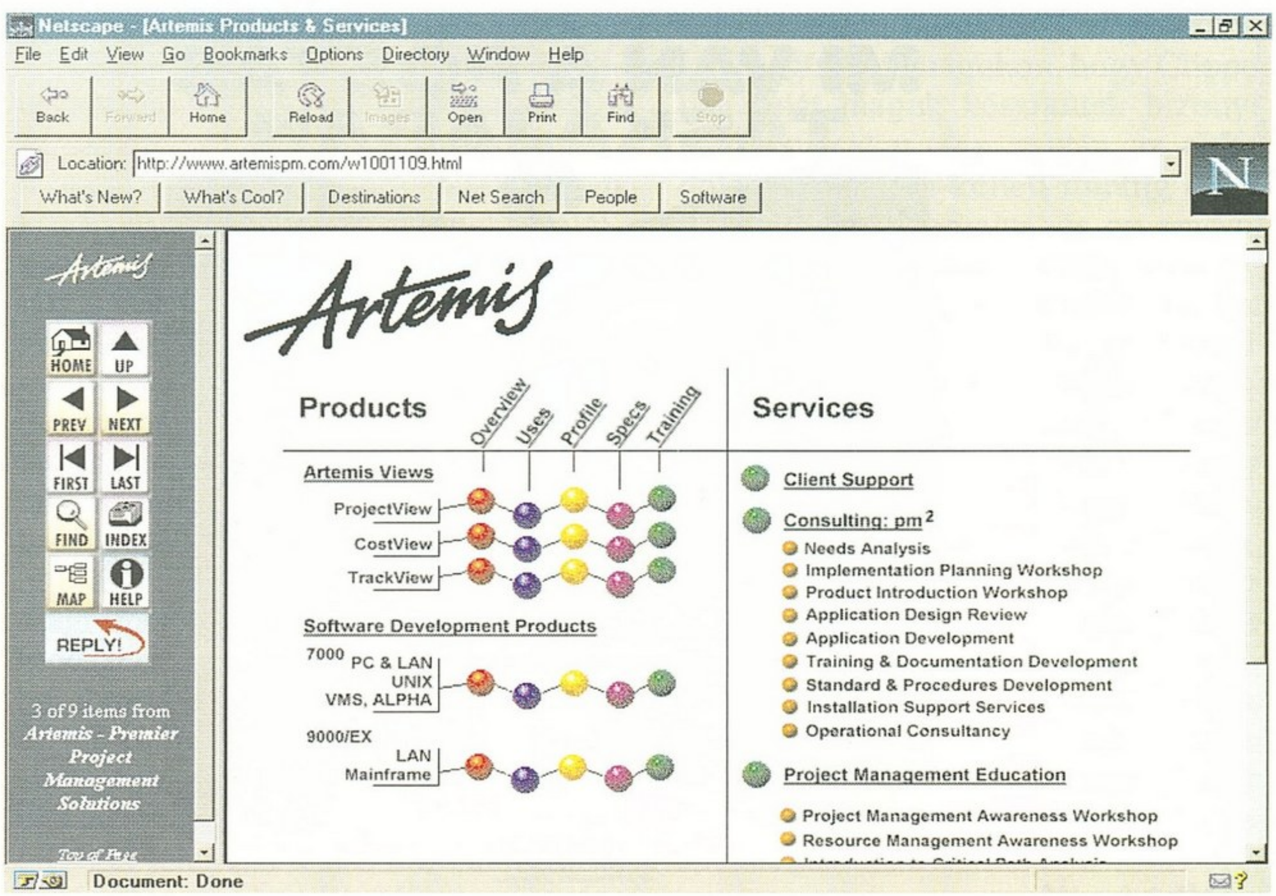
9) Milyen különleges szolgáltatásokat nyújt? (50 pont)

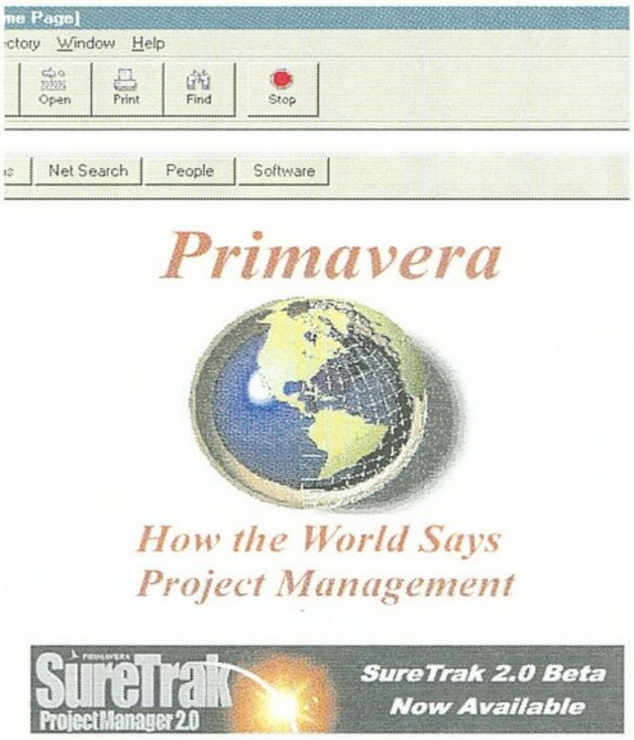
10) Mennyire jó a dokumentációja? (50 pont)

11) Milyen támogatást nyújt a cég a szoftverhez? (50 pont)

12) Milyen gyors és hatékony a szoftvertámogatás? (50 pont)

13) Az árhoz viszonyítva milyen a teljesítménye? (100 pont)





A fenti szempontok szerint adott „osztályzatok” súlyozott értékéből állapították meg a végső osztályzatot, egy 0 és 10 közé eső számot.

Kiválónak találták a szakértők a PrimaVera erőforráselosztását, és majdnem minden egyébből „igen jó”-ra vizsgázott. „Jó”-ra csupán az export-import lehetőségeit, az ígért támogatást és a különleges szolgáltatásait értékelték. Az Artemisben igen jó a hálózati hozzáférés, az erőforrások elosztása és az ütemezés, de más szempontból nem nyújt kiemelkedő teljesítményt. Jóval egyenetlenebb az Open Plan és a Pariss, több szempontból (így az alapvető tevékenységekből is) mindkettő csak elégséges osztályzatot kapott, figyelemre méltó viszont, hogy a Parissnak kiváló az ütemezése. A kategória Hamupipőkéje, a Project Workbench sem rossz az ütemezésben, de elég lassú. A költségek kezelésében és a hálózati szolgáltatásokban viszonylag gyenge, egyébként azonban jó teljesítményt nyújt. A jelentés- és grafikonkészítésben még felül is múlja az Artemist, és a dokumentációja is jobb.

A drága élvonalbeli szoftverekről általánosságban megállapítható, hogy miben áll a legfőbb előnyük: megbízható információk alapján bonyolult helyzetekben is gyors és hatékony ütemezést tudnak készíteni.

A középkategória

Az InfoWorld 1994-es értékelése a szerényebb teljesítményű, olcsóbb (700 dollár alatti) és egyre szélesebb körben használt szoftverekről próbált árnyalt összehasonlítást adni. Ebbe a kategóriába négy terméket soroltak: a nálunk is leginkább ismert „MS Project”-en és „CA SuperProject”-en kívül a „Project Scheduler 6”-ot és a „Time Line”-t. A szempontrendszer és az értékelés módja szinte hajszálnyira megegyezett az felső kategória szoftvereinek összehasonlítására kidolgozottal.

Az értékelést természetesen az is befolyásolja, hogy melyik terméknek melyik változatát veszik alapul. Mi például a múltkor a „CA SuperProject” 4.0-s változatát hasonlítottuk össze az „MS Project” legutóbbi változatával, a 4.0-ssal. Az InfoWorld értékelése idején az előbbinek még csak a 3.0-s változata élt, bár már esedékes volt az új változat megjelenése. Így azután alaposan lepontozták olyan hiányosságok miatt, amelyek egészen másképpen ítélhetők meg a 4.0 verzióban. Ráadásul a szoftver újabb verziójában olyan új fejlesztések jelentek meg (árfekvésének megváltoztatása nélkül), amelyek alapján sokkal inkább az felső kategóriába kellene sorolni. (Sajnos a kezelés nehézkességén viszonylag keveset javítottak ezek a változások.)

Az InfoWorld értékeléséből a középkategóriában toronymagasan a „Project Scheduler 6” került ki győztesen, 7,7 ponttal. A többi három lényegében azonos pontszámot kapott (7,0 ± 0,1). Míg azonban a „Time Line”-t és a „CA SuperProject”-et minden szempontból egyenletesen jónak, illetve igen jónak találták, addig az „MS Project” feltűnő kettősséget mutatott az erőforráselosztásban és az ütemezésben. A legdrágább szoftverek elemzésének az volt a tanulsága, hogy ez a két szempont talán a legfontosabb az egész értékelésben — és az „MS Project”-nél éppen ezen a területen tátong érthetetlenül mély szakadék a minőség és a sebesség között. A megoldás minősége mindkét esetben csak elégséges szintet ért el, bár kétségtelen, hogy ezeket a gyenge eredményeket roppant gyorsan szolgáltatja.

Az értékelő szakemberek meg is jegyzik, hogy a Microsoft projektmenedzselő programja maga a talány. Kezdetben minden igen jónak tűnik: sokat ígér a menüszerkezete, biztatóak a felajánlott műveletek és tervezési függvények, vonzó az OLE 2.0 és az e-mail kényelme, látványosak a Visual Basic programozás lehetőségei, jó a dokumentáció. Mint tervezőeszköz azonban csődöt mond a rendszer. Részletesebb pénzügyi elemzéseket nem tud végezni,

nehézkes a többszörös projektek kezelése, nincs saját jelentéskészítője, felhasználói képleteket nehéz beleépíteni, csak korlátozott lehetőségei vannak az ODBC kapcsolatok kezelésére is: csupán az MDB formátumot támogatja, de ebben sincs megoldva a részfájlok exportja és importja. Egyik nagy hiányossága például, hogy a feladatokat (tasks) nem tudja részeire bontani. Ennek az a következménye, hogy indokolatlanul hosszú tervezési időket hoz ki, amit azután csak kézzel lehet javítgatni. Ütemezési programja annyira le van egyszerűsítve, hogy bonyolultabb helyzetekben hibás, egyszerűen megvalósíthatatlan, amit produkál. Gyakorlatilag csak újoncoknak ajánlható, akiknek nincs szükségük bonyolultabb ütemtervekre.

A leves és a hús

Az InfoWorld 1996-ra felismerte, hogy a projektmenedzselés feladata alapvetően kliens/szerver rendszer felállítását kívánja meg, ezért szakított az értékelés addigi módszerével. A működtetett szoftver hasznosságának és a ráfordított költségeknek az értékelése megkívánja a rendszer mindkét komponensének együttes értékelését. Erre annál is inkább szükség mutatkozott, mert előfordul, hogy a szervernek még a gyártó cége is más. Ez történt például a Microsoft esetében, amely úgy igyekezett szilárdabb hátteret biztosítani előzőleg meglehetősen gyengének bizonyult „MS Project 4.0"-ja számára, hogy összefogott a Micro-Frame Technologies céggel, és ennek „ProjectServer" szoftveréhez csatlakoztatta a magáét. Hasonló megoldást választott a windowsosított PrimaVerát gyártó szoftvercég is, csak éppen házon belül: az eredeti szoftver árának alig egytizedéért kliensgépként kínálja saját eredeti termékének erősen leegyszerűsített változatát, „SureTrak" néven. A teljesértékű szolgáltatást így továbbra is a „PrimaVera Project Planner" nyújtja, de csak a háttérből, szerverként. Az összehasonlításban harmadikként egy szimmetrikus rendszert vettek e két aszimmetrikus rendszer mellett, a Digital Tools által forgalmazott „AutoPlan II 3.0" rendszert, amely ugyanazt a szoftvert ajánlja mindkét funkcióra.

Árban persze elég nehéz így megoldani az összehasonlítást háromféle komplex rendszerre.

1. eset: Ha csak a kliensként használt „MS Project"-et vennénk számításba (470 dollár), akkor a Microsoft javaslata tűnne a legolcsóbb megoldásnak. De szükség van hozzá (a) egy MS SQL Serverre (ez önmagában 1000 dollár) és (b) a ProjectServerre (20 000 dollár). Bár ez utóbbi 10 kliens kiszolgálására alkalmas, a 21 ezer dollár feletti összeg mégiscsak hatalmas befektetés.

2. eset: A „PrimaVera" és a SureTrak együttese mindenképpen a legolcsóbb: 3000 dollár + 300 dollár.

3. eset: Ha kliens-szerver rendszerben gondolkozunk és két példánnyal számolunk az AutoPlan esetében is, akkor ez 1996-os árakon kétszer 3500 dollárt jelent.

Tessék számolni, kinek melyik megoldás éri meg.

Az értékelés eredményét nézve még tarkább a kép. Első helyre került a PrimaVera 7.8 ponttal, másodikra az AutoPlan 6.9 ponttal, és harmadik helyen végzett az MF ProjectServer és MS Project páros, 5.8 ponttal. A részletezésből kiderül, hogy a tervezés alapfunkcióiban, ahol a másik kettő igen jó eredményt mutatott, az MF + MS megoldás csak elégségesre vizsgázott. A ProjectServernek egyébként a dokumentációja is igen gyenge és elavult, így együttesen is csak elégséges osztályzatot sikerült elérnie ennek a párosnak. Sebességben és támogatáspolitikában viszont az AutoPlan mutatkozott a leggyengébbnek.

Akaratlanul is felvetődik az emberben a kérdés: egy ilyen komoly beruházás esetében vajon mikor derül ki, hogy nem zsákbamacskát vett-e a tisztelt vásárló? Hogy mi rejtőzik a felszín alatt, és hogy valóban a tényleges értéket tükrözik-e az árak?

Egy hazai nagyvállalatnál

A projektmenedzselő programok magyarországi felhasználói után nyomozva jutottam el a Vegyépszerhez. A telefonkönyvben egy hasábnyi telefonszám között ilyen elnevezésekkel lehet találkozni: jamburgi igazgató, Suzuki főosztály... Ma, amikor a régmúlt idők nagyvállalatai inkább kisebb egységekre darabolódnak, a Vegyépszer egészben maradt talpon. Ennek titkát a cég egyik munkatársa abban látja, hogy beletanultak a projektmenedzselő programok használatába.

Már régebben is kacérkodtak hálódiagramokkal. Azután kipróbálták az új módszereket, gyakorlatot szereztek a beruházási projektek tipizálásában, PERT-es hálótervezési tudásra tettek szert, és egyre jobban megismerték az újszerű munka ízét. Hogy mekkora segítséget jelenthet a szervezésben a számítógép, azt akkor értették meg igazán, amikor a paksiak megismertették őket a PrimaVerával. Tervezésre nagyon jól bevált a SuperProject is, de a géppel való együttes munkában, az interaktivitás előnyeinek kihasználásában a PrimaVera bizonyult jobbnak. A tengizi kalandba már az új ismeretekkel felvértezve vágtak bele, ahol egy nagyobb vállalkozás keretében kőolaj-előfinomítót készítettek.

A tengizi időkben nagyon zavaros volt a FÁK utódállamaiban a helyzet. Kazahsztánnal kellett megállapodást kötniük, az irányítást fővállalkozóként egy amerikai óriáscég végezte, melynek képviselői fölöttébb elcsodálkoztak, mikor meghallották, hogy egy magyar vállalat a PrimaVerával készítette el az ütemtervet. Ők is azzal dolgoztak Bahreinben, és éppen az ott készült ütemterveket akarták átültetni az új környezetbe.

Ma is úgy emlékeznek vissza erre az időre, hogy másképpen nem tudtak volna úrrá lenni a nehézségeken. Szoftverrendszerük segítette hozzá őket a késések behozásához, a szervezettség magasabb fokának eléréséhez, és végső soron a határidők betartásához. A befejező stádiumban és az átadás időszakában különösen hasznosnak bizonyult, hogy a PrimaVerával el tudták végezni a részletes pénzügyi értékelést is, statisztikákat készítettek az erőforrások kihasználásáról, fajlagos értékeket számítottak, és leszűrték a tapasztalatokat a profiltisztítás és a típustervezés színvonalának javításához.

A legfőbb problémát az ár jelentette: több példányt nehéz lett volna vásárolni belőle, az előfeldolgozáshoz és az eredmények megjelenítéséhez pedig kevésnek találták a SureTrak szolgáltatásait. Úgy segítettek magukon, hogy Clipperben saját maguk készítettek bizonyos kiegészítéseket. Így azután az előfeldolgozással nem kellett mindig a központi gépüket terhelni, és az eredmények gyors áttekintéséhez sem volt szükségük mindig a PrimaVerára. Igen jól beváltak erre a célra az Excellel készített diagramok, utófeldolgozások.

A Suzuki megbízásának elnyeréséhez vezető tárgyalások során ugyancsak sokat nyomott a latba, hogy a PrimaVera is a tarsolyukban volt. Ha csak a SuperProject lett volna ott, a japánoknál nem sok esélyük lett volna. Ennek ellenére jó véleménnyel vannak a SuperProject-ről, és ma is használják, de főként tervezésre. Kiváló a költségszámítása és a függvényrendszere, továbbá testreszabott, jó ütemterveket lehet vele készíteni.

Vargha Dénes

Kritikai vitriológia

Kínálat kísérletezőknek

A márciusi számítástechnikai világsajtóban rábukkantam néhány érdekes dologra, és most azokra szeretném felhívni a figyelmet. Akiknek furdalja az oldalát a Microsoft Windows 95-jének legfrissebb (Win95b, vagy inkább OSR2, azaz OEM Service Release Level 2) változata, megtudhatják, hogyan telepíthetik rá meglévő Win95-ükre azt, természetesen abszolút jogtiszta módon. Annyit még hadd bocsássak előre, hogy a „kénsavtartályom" is csurig tele...

Még mindig késnek a 4,7 Gbájt kapacitású CD-ROM-olvasók. Múltkor már említettem, hogy Hollywood folyamatosan vétózik, mindaddig, amíg megbízható másolásvédelmi technológia nem védi szellemi termékeiket, a mozi- és videofilmek világát. Van azonban egy másik ok is. A Microsoft e cikk írásáig még nem állt elő a DVD driveok Win95-ös és Windows NT-s meghajtóival. Márpedig akkor hogy a francba fogjuk használni?! (Rossz nyelvek szerint Redmond akkor fogja azonnal megjelentetni a várva várt hiányzó eszközmeghajtót, amikor a Microsoft Office már csak egy DVD-re fog ráférni. Még rágondolni is rossz!)

Hátrabukfenc

Egy amerikai cég kihozott egy multimédiás földgömböt. Egyelőre nem csatlakozik számítógépre, önmagában hordoz egy kisebb, egyszerűsített számítógépet. A glóbusz bármely pontjára rámutatva az adott hely földrajzi, etnográfiai, nyelvészeti, turisztikai stb. adataival áraszt el bennünket a mini LCD képernyő és a hangszóró. Minden geográfiai nevet eredeti nyelven és persze angolul is kimond. Ideális földrajztanár. Öntesztelésre is alkalmas. Potom 300 dollár. Nem kell nagy képzelőerő ahhoz, hogy megjósoljuk, nemsokára komplett országot, esetleg városokat bemutató ketyerék is meg fognak jelenni, amennyiben kisméretűre összecsomagolhatók lesznek, és tényleg hasznos kalauznak bizonyulnak majd egy ismeretlen helyre ellátogató számára.

Olvasom, hogy a PC Magazine-t is megjelentető (immár japán többségi tulajdonban lévő) kiadó a Weben újabb szolgáltatást indított be, amelynek neve ZDU, azaz Ziff-Davis University. Egyhavi tarifa csupán 4,95 dollár. Virtuális egyetem, az ember akkor jár be, amikor jólesik, nincs számonkérés, katalógus. A választható „szakok": bevezetés a programozásba HTML leírónyelven, azaz WEBscaping; Visual Basic 4.0 kezdőknek; intranet hálózatok telepítése; a HotDog weblap-tervező; bevezetés a VRML virtuális világ leírónyelvébe; C++ a nulláról (csak nem a nullára?!?); építsd magad a Duke Nukem háromdimenziós szintjeit; Java appletek; webgrafika Paint Shop Próval stb. Az ilyen kurzuson végzett webdizájnerek használhatják majd a @Dr. előnevet.

Szó, ami szó, nem különösebben veretes témák, de ne kukacoskodjunk, mert mikor lesz nekünk csak ilyenünk is? Bár jobban megbirizgálva az egyes témák szakmai fontosságát és súlyát, ez olyan, mintha nálunk a Zeneművészeti Akadémián lehetne esti tagozaton mondjuk selyempapír + zsebfésű, illetve a Testnevelési Egyetemen hátrabukfenc szakon is szakképesítést nyerni. (Apropó, egy vicc: Miről lehet felismerni a feldúlt LAN-szakembert? — Hubzik a szája.)

Persze léteznek komoly, valódi végzettséget is adó (BS — Bachelor of Science, MS — Master of Science) internetes távoktatási programok, ilyen például az American Institute for Computer Sciences, ahol több mint 250 komoly cég távokíttatja többezernyi dolgozóját. (www.aics.edu)

Alkalmas táv

Nem árt megjegyezni, hogy olyan fejlesztőeszköz, amely valóban alkalmas akár a Weben keresztüli interaktív távoktatásra is, egyre több jelenik meg. A legnagyobb hagyományokkal rendelkező megoldás az Asymetrix cég Multimedia Toolbookjának mostanság aktuális, némileg megváltoztatott nevű opusza, a Toolbook II Instructor 5.0.

Engedjenek meg egy kis kitérőt, hiszen valószínűleg kevesen tudják, hogy ki is az Asymetrix cég alapítója és fő részvényese. Ha annyit elárulok, hogy az Asymetrix is Redmondban székel, sokan már sejtik, hogy valami köze csak lehet a Microsofthoz, vagyis Bill Gateshez. Van is. 1982-ben Paul Allen (aki ama bizonyos ominózus Basicet írta Gatesszel közösen) egy súlyos betegséget követően kivált a Microsoftból, és megalapította az Asymetrixet. Tipikus szoftvercég. Kezdetektől fogva multimédiás megoldásokra összpontosított. Az Internet fénykorára be is érett a gyümölcs. Mellesleg majdnem negyedolyan gazdag, mint Gates, mégsem emlegetik ezzel egyenes arányban. Övé a Portland Trailblazers NBA-s kosárcsapata, akkora háza van, mint Gatesnek, rengeteg hawaii ingatlannal rendelkezik, továbbra is tagja a Microsoft igazgatótanácsának. Azaz igencsak közel van a tűzhöz.

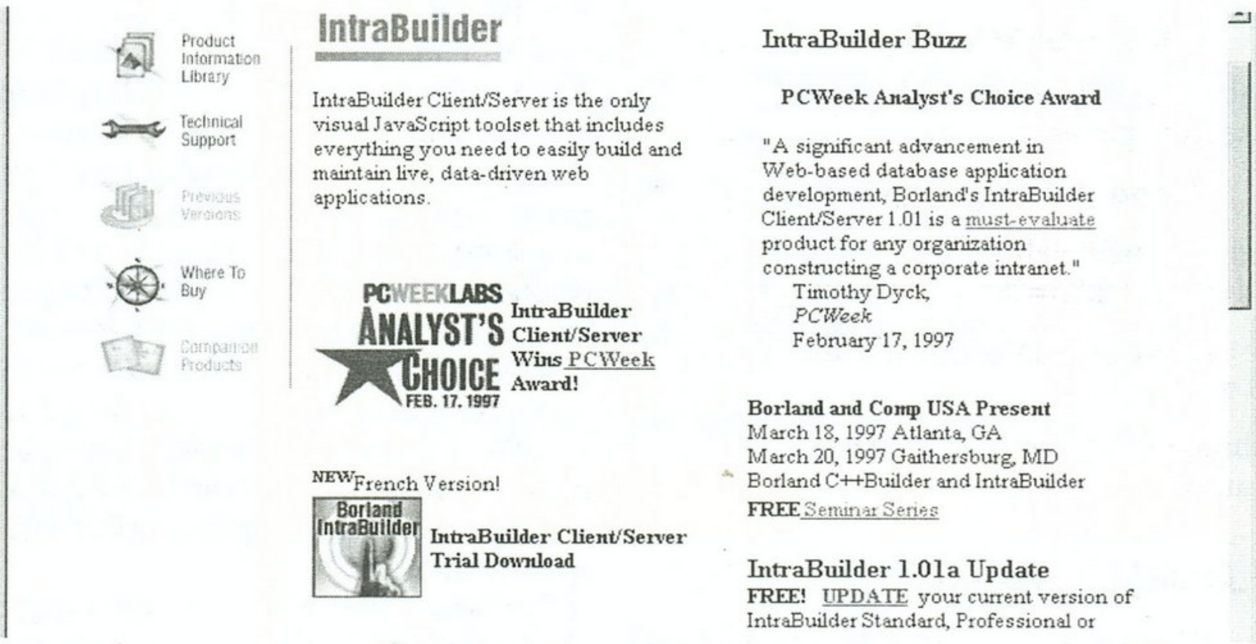
Játékos szimuláció

Néhány érdekes hír a játékprogramok színes kavalkádjának világából. A SimCity nevű sikerprogramjáról ismert Maxis cég a langyos fogadtatásra lelt SimCopter után (a SimCity, SimCity 2000 városai felett repkedő helikopter, amely csendőrködik, tüzet olt és életet ment) lényegesebben több reményt fűz a Streets of SimCity című autószimulátorához. Ha jól sejtem, itt a díszleteken lesz a hangsúly.

A LucasArts, a méltán nagy sikerű Csillagok háborúja trilógia alapmotívuma alapján sok népszerű számítógépes játékprogramot alkotott. Főleg repülészszimulátorokat készítettek: X-Wing, B-Wing, Rebel Assault I és II, de a Doom mintájára kiadták a Dark Force-t is. Garancia volt a sikerre a filmből jól ismert figurák, lények, robotok szerepeltetése, epizódok felvillantása az eredeti történetből. Most egy stratégiai, kolóniaépítő szimulációs játékkal is kirukkolnak, amelynek a neve Rebellion

lesz. Persze küszöbön az újabb röpködős-lövöldözős game is, Jedi Knight fedőnéven.

Hiába, ez az igazi művészet. Egy népszerű téma eladása n-szer. Egy medvéről (Csubakka?) több bőrt lehúzni. Mérnöki pontossággal tervezett marketing és időzítés kérdése az egész. És — mint tudjuk — George Lucas hozzákezdett újabb három Star Wars film forgatásának előkészületeihez is. Biztos kasszasiker.



Hogyan szerezzünk legálisan Win95 OSR2-t?

Ígéretemhez híven itt közlöm, hogyan tanácsos áttérni meglévő Windows 95-ünkről az új OSR2-re. Először lássuk, egyáltalán érdemes-e!

Akiknek 1 gigásnál nagyobb harddiszkjük van, és szeretnék azt egyetlen partícióként látni, azok számára mindenképpen üdvös dolog a beépített FAT-32 támogatás, ami annyit jelent, hogy a diszk alrendszer 2 terabájtig tud winchestert kezelni, és mindössze 4 K-s clusterekkel, szemcsékkel dolgozik. Több mint 10%-os helymegtakarítás a 16 és 32 K-s clustert használó normál FAT-hoz képest. Egyetlen, de jól megfontolandó hátránya is van a dolognak: egyelőre FAT-32-re particionált hard drive-unkon nem lehetséges olyan multiboot opció, amelyben a nem Windows 95-ös oprendszerek is látják a Windows 95 által használt partíciót. Erre sem a DOS, sem a régi Windows, sem pedig a Windows NT nem képes. Még régi DOS módban sem lesz lehetőségünk elindulni. Ezt főleg azok fájlalhatják, akik a régebbi DOS-os játékokhoz vonzódnak. Megjegyezzük, hogy a harddiszk-töredékmentesítő programok közül is csak a Norton Utilities for Windows 95 v2.0 kezeli a FAT-32 módot. Ennyit a makacs tényekről.

Mindenesetre — az iménti kérdésre válaszolva — a Microsoft nem adta ki a rendszert kiskereskedelmi forgalomba, csupán új hardver vásárlásakor kaphatja meg az ember CD-n is. No, nem kell ehhez egy komplett új gépet venni; OEM oprendszer új, tehát nem használt harddiszk, alaplap vagy processzor vásárlásával egyidejűleg is eszközölhető, és jogilag makulátlan. Az így kapott OSR2 pontosan egygépnyi felhasználást engedélyez.

S ha már van, indítsuk el DOS módban a gépet (jó a régi DOS mód is, ha van), egy a lényeg, ne a grafikus kernelből indítsuk el a SETUP.EXE programot. Ha nincs meg CD-olvasónk DOS-os drivere, azt is megtehetjük, hogy egy tetszés szerinti nevű alkönyvtárba bemásoljuk az OSR2 CD Win95 folderjének teljes tartalmát. A telepítés kvázi upgrade-ként zajlik le, vagyis a gépen levő, korábban telepített szoftverek, és azok beállításai sem vesznek el, maximum átalakulnak.

No de hol itt a FAT-32? Hiszen ott van a régi adat régimódi partícióban csücsülve. Hát bizony ehhez kell a PowerQuest cég Partition Magic 3.02-es szoftvere, amely egyetlen lépésben, az eredeti adatok teljes megőrzésével végrehajtja gépünkben az átparticionálást. Mindenkinek melegen ajánlom, azoknak is, akik csak gazdaságosabban akarják kihasználni meglévő erőforrásaikat. Mellesleg a program egy egyszerű, de flottul működő boot managert is kínál, amely, mint fentebb említettük, sajnos FAT-32-vel nem igazán használható, amennyiben a FAT-32 rész mások számára elérhetetlen lesz.

Egyebek...

Néhány vadonatúj programfrissítésre is szeretném felhívni a figyelmet. A Micrografx cég tovább folytatja összes műveinek egybekötött megjelentetését ABC Graphics Suite 2.0 néven, amely dobozban ezúttal az ABC Flowcharter 7.0, a Designer 7.0, a Picture Publisher 7.0 és az Instant 3D 2.0 szerénykedik. A Visio cég új sorozata az immár Visual Basic nyelven is programozható Visio Professional 4.5 és a Visio Technical 4.5.

Aki komplett kiadványszerkesztő csomagra vágyik, vegye fontolóra a Corel Ventura Publisher 7.0 megvásárlását — kevés olyan igény merülhet fel egy kisebb méretű nyomdában, amelyre a CV ne adna frappáns, kifogástalan minőségű választ. Míg ugye, mint tudjuk, a még mindig 16 bites DTP-pápa QuarkXPresshez súlyos pénzekért kell megvenni mondjuk a táblázatkészítőt, a lábjegyzetelőt, a tartalomjegyzék-készítőt stb. mint Quark Xtensiont.

Hogy valami jó hírrel is szolgáljak, a Quark végre egy olyan csomag megjelentetését tervezi Amerikán kívülre, amely 20, elsősorban európai nyelv helyesírás-ellenőrzőjét és automatikus elválasztását is magában foglalja. Ez lesz a 4.0-s változat, de ne kérdezzék, hogy mikor. Május előtt azonban semmiképpen nem. Évet szándékosan nem említek.

Szörcsintsünk csak!

Egy újabb tipp Microsoft Internet Explorer-felhasználóknak, akik keresésre az Autosearch gombot használják. Az Autosearch bármely keresőgépre mutathat. Itt csak a legismertebbeket említjük. A Run paranccsal indítsuk el a REGEDIT-et. Ott ballagjunk el a HKEY_CURRENT_USER\Software \Microsoft\Internet Explorer\SearchUrl nevű kulcsig. Kattinsunk duplát a DEFAULT bejegyzésre, és írjuk be az itt felsorakoztatott search engine-ek bármelyikét:

AltaVista

www.altavista.digital.com/cgi-bin/ query?/pg=q&q=%s

Excite!

www.excite.com/search .gw?search=%s

Infoseek

www.guide-p.infoseek .com/Titles?qt=%s

Lycos

www.lycos.com/cgi-bin/ pursuite?query=%s

Magellan

searcher.mckinley.com/ searcher.cgi?query=%s

Yahoo (egyszerű keresés)

search.yahoo.com/bin/search?p=%s

Yahoo (Internet Explorer)

searchmsie.yahoo.com/autosearch?p=%s

Microsoft Internet Explorer (default)

home.microsoft.com/access/autosearch.asp?p=%s

„Alkotók" figyelmébe

Böngészgetve a hirdetéseket, a Computer Life című havonta megjelenő kiadványban bukkantam a következő gyöngyszemre: „Nevesítse gyermekei mesekönyvét!" Például Disney-történetekbe ágyazzák be az ötletes hirdetők kedvenceink nevét, címét stb. Ez szerintem szerzői jogsértés, mert mit keres Kovács Pistike a hétfejű sárkány barlangjában. Vagy a hétfejű sárkány Kovács Pistikéék lakótelepi, nyolcadik emeleti gyerekszobájában.

Ismét eggyel csökkent a DTP-fejlesztő cégek száma, mivel ezúttal a Fractal Design Corp. és a MetaTools (korábbi nevén HSC) összeolvadt. A fúzió egyesíti az egyre falánkabb Fractal cég alapvetően rajzoló szoftvereit (Painter, amelyet stílszerűen egy hengeres, ívelt fémfülön himbálható festékes dobozban szállítanak) a MetaTools elsősorban Adobe PhotoShop Plug-injeivel (Kai Power Tools, KPT Bryce, a tájképgenerátor stb.). A MetaTools továbbá rengeteg nyomdai minőségű tematikus fotóval megtömött CD-t is listán tart. Most mégis a Fractalnak a múlt év végén kiadott két újdonságáról ejtek néhány szót.

Tudjuk, a Painterben az volt a nagyszerű, hogy naturális rajzolási és festési technológiákat tudott élethűen szimulálni, úgymint grafitceruza, zsírkréta, szén, vízfesték, redisztoll, ecset, pamacs, festékszóró, olajfesték stb. Az anyag is természetes, amelyre festünk vagy rajzolunk: vászon, esetleg durva zsákvászon, sima vagy rücskös papír, itatós stb.

A szoftver egyetlen hibája az volt, hogy bitmapes, csak azaz raszteres állományokon dolgozott, így azután bajos lett volna vele óriásplakát méretű képeket művészkedni. Ezen segít a Fractal Expression nevű új szoftvere, amely mindazt tudja, amiben a Painter maradandót alkotott, csak VEKTOROSAN!

A vele nagyjából egy időben kiadott másik „világszám" a Detailer. Ezt úgy képzeljük el, hogy mondjuk van egy gyönyörűen elkészített, izgalmas mintákkal díszített, batikolt selyemkendőnk (amelyet éppen a Painterrel vagy az Expressionnel terveztünk). Ezt rádobjuk egy tetszés szerinti háromdimenziós testre, például egy emberi fejre, egy labdára stb., végül két sarkánál fogva átkötjük vele azt. Csomóra. A szoftver az összes, a valóságban kialakuló gyűrődést, fényt és árnyékot modellezi. Megdöbbentően élethű. A festő azon veszi észre magát, hogy máris szobrásszá vált. Ha ezt Michelangelo is láthatta volna, sőt dolgozhatott is volna vele! Írhatnánk újra a művészettörténeti lexikonokat.

Egyébként az itt ismertetett két szoftver működő demója szabadon letölthető a Fractal cég website-járól: www.fractal.com. Akinek bivaly gépe és egy jó adag kísérletező kedve van, ne legyen rest, próbálja ki. Még ha nem is vágyik magánkiállításra a Nemzeti Galériában.

Herczeg József

Mostani számunkban talál egy kérdőívet. Olvassa el a bevezetőjét, és nézze át a kérdéseket!

Ha...

- ☐ Ha szintén kíváncsi az olvasótábor összetételére...
- ☐ Ha elmondaná, mi érdekli a lapban (és mi nem)...
- ☐ Ha szavazna a CD-ROM melléklet kérdésében...
- ☐ Ha nyerni szeretne a gazdag nyereménykínálatból...
- ☐ Ha értelmes dolognak tartja ezt a felmérést...

Vagyis, ha a fentiekből (vagy azokon kívül is) bármi arra ösztönzi, hogy részt vegyen közvéleménykutatásunk és olvasói felmérésünk sikeres lebonyolításában, akkor tényleg szánjon rá egy kis időt, és legkésőbb május 15-ig küldje be hozzánk a kitöltött kérdőívet.

Előre is köszönjük az összes többi olvasó nevében is!

A szerkesztőség

Rövid hírek az OS/2 világából

Tovább bővül a Sundial termékcsalád

A Sundial Systems Corporation bejelentette, hogy megvásárolta a Designer Software Inc. cég eddig DBExpert for OS/2 néven ismert termékét. A program, amelyet 1995-ben adtak ki először, igen kényelmes, uniformizált felületet („front-end") kínál különféle adatbázisokhoz. A Sundial valószínűleg egy integrált OS/2-es (irodai?) alkalmazáscsomag létrehozására törekszik, mivel a közelmúltban más OS/2-es termékeket (pl. Clearlook szövegszerkesztő vagy Mesa 2 táblázatkezelő) is megvásároltak. (http://www.sundialsystems.com)

Új OS/2-es kliens

Az InnoVal Systems Solutions kibocsátotta Post Road Query Plus nevű programját, amellyel nagygépeken elhelyezett adatbázisokat (MVS/DB2, VM/SQL) lehet kezelni. A beépített szűrőkkel (filterek) más rendszerek (pl. Lotus 1-2-3, Freelance, Lotus Notes) számára is lehet az adatokat konvertálni, ami végeredményben egy teljesen átjárható rendszert eredményez. Bővebb információ a cég weboldalán található: http://www.innoval.com

InJoy az első helyen!

Az InJoy tárcsázóprogram már kibocsátásának pillanatától kezdve igen nagy népszerűségnek örvendett. Február elején pedig elérte a csúcsot, mivel a legjobban fogyó OS/2-es shareware programmá lépett elő. A dán Bjarne Jensen (bj@fx.dk) cége által forgalmazott alkalmazás valószínűleg annak köszönheti népszerűségét, hogy funkcionalitásban messze lekörözi a Warpba beépített IBM-es tárcsázóprogramokat. Az InJoy részletes leírását megtalálhatjuk a http://www.fx.dk/injoy oldalon.

Lehet egy játékkal több?

Rövidesen tovább bővül az OS/2-es játékkínálat a Solar Systemsnek köszönhetően. A Stellar Frontier névre keresztelt programot a multimédia-effektusok és stratégiai küzdőjátékok kedvelőinek érdemes kipróbálniuk. A játék a béta-teszterek véleménye szerint leginkább az Xtrekhez hasonlítható. A program már előjegyezhető a cég WWW oldalán (http://www.solarsystems.com), és az ingyenes próbaverzió is elérhető: http://www.solarsystems.com/download.

PMMail 1.9

A SouthSide cég igazán nem tétlenkedik: alig néhány hónap telt el az 1.5x verziószámot viselő levelezőprogramjuk kiadása óta, és már itt is van az újabb verzió. Szokás szerint a cég weblapját használhatjuk a beszerzéshez: http://www.southside.com. A PMMail 1.9-ben bevezetett legfontosabb változtatás a PGP integráció tökéletesítése.

Kermit 95 for OS/2

Régi és jól bevált kommunikációs programcsomag a Kermit. Sajnos, az OS/2-es változathoz 1995 óta nem jelent meg frissítés. Most viszont megtört a jég, mivel elkészült a Windows 95-höz és NT-hez már viszonylag régóta elérhető Kermit 95 OS/2-es verziója is. A korábbi Kermit/2-höz képest „szédületes" a fejlődés. Például, a korábbi 6 terminálemuláció helyett most már 26 áll rendelkezésünkre. A „régimódi" szöveges felület is „csillogó-villogó" grafikus felületre változott. A komplett funkcióleírást megtalálhatjuk a http://www.columbia.edu/kermit/k95.html oldalon.

Stardock PlusPak for OS/2 Warp

Az OS/2-es programfejlesztők között előkelő helyet elfoglaló Stardock Systems Inc. kibocsátotta újabb bővítőcsomagját, a PlusPaket. A program az első eleme a Stardock által meghirdetett komponensszoftver-stratégia keretein belül kibocsátásra kerülő alkalmazásoknak. A stratégia lényege az, hogy a funkcióbővítéseket a jövőben apróbb csomagokra osztva jelentetik meg, így a felhasználónak nem kell egy nagy és drága programot megvennie, amelynek azután csak néhány funkcióját használja ki. A PlusPak segítségével a felhasználók munkaasztalsémákat készíthetnek, amelyeket aztán szabadon hordozhatnak és használhatnak OS/2-es gépeik között. A sémák készítése nagyon egyszerű a vidd-és-rakd-le technika segítségével. Csak maga a PlusPak több ezer új, igen jó minőségű ikont tartalmaz, melyekkel a végletekig „csicsázhatjuk" munkaasztalunkat. (Stardoc-weblap: http://www.stardock.com)

Újabb GUS vezérlő!

Sander van Leeuwen (sandervl@xs4all.nl) betartotta az OS/2 Times februári számában megjelent interjújában ígérteket, mivel igen rövid időn belül elkészítette a Robert Manleytől „örökölt" GUS vezérlő továbbfejlesztett, immáron 32 bites változatát. A funkcionalitás bővítése, és az időközben felmerült hibák orvoslása mellett a telepítőprogram is gyökeresen megújult. A béta 23 jelű vezérlő a http://www.polsci.wvu.edu/Henry/Sander vagy a http://www.xs4all.nl/~sandervl oldalakról tölthető le.

FixPak 1

Megjelent a sokak által várva várt első publikus javítócsomag a Warp 4-hez. Az összesen kilenc telepítőlemezből álló FixPak az IBM ftp site-járól (ftp://service.boulder.ibm.com/ps/products/os2/fixes/warp4/englis-us) tölthető le. A telepítéshez a legalább F.133 sorozatszámot viselő „kicker" lemezekre van szükség, amelyeket szintén a boulderről (ftp://service.boulder.ibm.com) érdemes beszerezni. Rossz hír a korábbi, nem hivatalos (kalóz) Warp 4 javítócsomagok telepítőinek, hogy a FixPak 1-et csak az alap Warp 4-re ajánlatos feltenni.

Kádár Zsolt

A gép is elfárad

Legutóbbi számunk lemezmellékletét a szokásosnál több olvasónk kapta meg olvashatatlanul, vagy valamilyen szektorhibával. A többlethibát azonban most nem a postai szállítás viszontagságai okozták, hanem az történt, hogy másológépünk írófeje mintegy 150 ezer floppy lemásolása után belefáradt az egyhangú munkába, és nem tudott minden lemezre elég jól koncentrálni. (Szanatóriumba küldtük őt.) Akihez hibás márciusi lemez került, és még nem reklamált, az nyogodtan jelentkezzen a garantáltan jó cserelemezért.

Elnézést kérünk, a gép nevében is.

Váltás az IBM élén

A cég rangjához illő megfontoltság előzte meg az IBM Magyarországi Kft. új vezérigazgatójának kiválasztását. Friedrich Bock mintegy két évig irányította a céget, tudván, hogy megbízatása a megfelelő magyar utód megtalálásával ér véget. Az elmúlt időszak számos eredménye — így a székesfehárvári merevlemezgyár beindítása is — azt jelzi, hogy ezt a periódust mégsem lehet csak a várakozás éveiként aposztrofálni. Horváth Róbertet egy távközlési cég vezérigazgatói székéből csábították át az informatikai nagyhatalom magyarországi vezetésére. A hálózati számítástechnika uralkodóvá válásának időszakában vélhetően kimondottan üdvösek lesznek ezek a telekommunikációs tapasztalatok. Horváth Róbert egyenletes növekedési pályára állt vállalatot vesz át, feladata „csak" ennek a fejlődési trendnek megfelelő további folytatás lesz.

Nem pereskednek

Békejobbot nyújt egymásnak a Microsoft és a Novell. Amint már több ízben beszámoltunk róla, a Novell sérelmezte a Microsoft hirdetéseiben megfogalmazott és dehonesztálónak érzett tartalmat, s azt kérte, hogy jelentessen meg ugyanazon lapokban a Novell által elégtételként elfogadható tartalmú közleményeket. Miután a Microsoft az első, önkéntes megfogalmazás után a második, korrekciós kampányban maradéktalanul eleget tett a Novell kérésének, elhárultak az akadályok a korrekt piaci együttműködés elől. A minden tekintetben tiszta piaci eszközökkel folytatódó versenynek a felhasználók lesznek az igazi nyertesei.

Az Unicomp mint modell

A számítástechnikai szakterületek zömére sokáig az volt a jellemző, hogy nagyobb nyilvánosság nélkül, a háttérben zajlott le tevékenységük. A PC megjelenésével az arányok megváltoztak, sokkal több cég lett érdekelt abban, hogy a felhasználók népes táborával közvetlenül is kommunikáljon. Ennek ellenére maradt egy jelentős „háttéripar", mint például a hálózatépítés. Az Internet megjelenésével azonban a hálózat misztikuma is kezd szertefoszlani, és ennek egyik jeleként a színpad mélyéből további cégek lépnek ki a jobban megvilágított előtérbe. A legfrissebb példa az Unicomp, egy életképtelenné vált régi nagyvállalati szervezetből önállóvá váló 5 szakember által elindított sikeres magánvállalkozás (1986-tól gmk, 1991-től kft). Hálózatok kiépítésére szakosodtak, 1992-ben még csak 12 millió forint nettó árbevételük volt, de folyamatos dinamikus fejlődés eredményeként a Dóra Levente vezette 35 fős cég 1997. évi várható nettó árbevétele már 320 millió Ft lesz. Az Unicomp ez év elején lépett ki a nagyobb nyilvánosság elé, abból az alkalomból, hogy az IBM székesfehérvári merevlemezgyárának 2. épületében is sikeresen befejezték az informatikai hálózati rendszer telepítését. A hálózatépítési megbízások talán nem is tennék szükségessé a nagyobb publicitást, ott szinte az is elég, hogy jól dolgoznak, hiszen az ügyfelek elégedettsége ajánlólevél a további megrendelésekhez, de a cég forgalmának ma már csak mintegy 50 százalékát hozza a hálózati ágazat. A másik fele tartalmazza például számítógépek összeszerelését és forgalmazását, számítógépes rendszerek tervezését, telepítését és a szervizelést, ISDN telefonközpontok forgalmazását és telepítését. Lehet, hogy most már a „magasabb osztályba" lépés buktatóinak elkerülésével kell leginkább törődniük. (Nem követendő rossz példa bőven akad.)

3 MB/s, CD-RW, DVD

A CD-gyártás minden területén kiélezett verseny folyik. Idén — úgy tűnik — jelentős állomásához érkezett ez az iparág. Hannoverben, a CeBIT-en hat vezető gyártó — Hewlett-Packard, Mitsubishi/Verbatim, Philips, Ricoh, Sony, Yamaha — együttesen tett hitet a többször újraírható CD-formátum, a CD-RW szabványos megvalósítása mellett, s várhatóan rövidesen gőzerővel indul be mind a drive-ok, mind a „floppy-CD-k" gyártása. A felvázolt szabvány valamennyi fellelhető CD-formátum (foto-CD, CD Plus, video-CD stb.) olvasását ígéri, beleértve a DVD formátumot is, s a kiállításon már meg is jelentek ennek a trendnek első termékei. Ilyen a CD-piacon mindig úttörő megoldásokkal jelentkező Plextor 12/20 Plex jelű berendezése is. A maximum 20-szoros (3MB/s) sebességű adatátvitelre képes első drive külső, SCSI-2 szabványú kivitelben jelent meg, beépíthető változata április végére várható. A hazai premier az Ifabón lesz, a magyarországi disztribútor HRP standján.

Csaknem ezer Portocom-notesz

Elmúlt évi forgalma alapján a hazai mobilgép-piac legnagyobb forgalmazói közé került a január óta részvénytársasági formában működő Portocom. 1996-ban 950 darab új noteszgépet helyeztek üzembe mintegy 390 millió forint értékben, s ez igen nagy tétel a jelenleg használatban lévő mintegy 7000 noteszgéphez viszonyítva. A Portocom távol-keleti alkatrészekből építi össze gépeit, szervizének különlegessége, hogy a gépek alaplapjának 6-10 rétegű nyomtatott áramkörén is képesek kicserélni az esetleg meghibásodott 100-200 lábú alkatrészeket.

Montana Pécsett

A Montana március elején nyitotta meg délnyugat-magyarországi kirendeltségét. Az új egység feladata a baranyai régió megrendelőinek közvetlen kiszolgálása, szerviz- és alkatrész-ellátása, 100 kilométeres körzetben 4-8 óra alatti elérhetőség, valamint budapesti ügyfelek délnyugat-magyarországi kirendeltségeivel való közvetlen kapcsolattartás lesz.

Névváltozás több lépcsőben

Döntöttek az érdekeltek az Optotrans és a Rolitron egyesülése után létrejövő új vállalat nevéről: az új közös céget Synergon Rt-nek fogják hívni. Az Optotrans máris Synergon Informatikai és Kommunikációs Rt-ként szerepel a piacon, az átmeneti időszakban azonban a Rolitron számára szükséges a folyamatosság biztosítása, így áprilistól januárig még csak „félig" válik Synergonná (Synergon-Rolitron Informatika Rt), a teljesen összekovácsolódott két cég 1998 január elsejétől viseli majd együttesen a Synergon Informatikai és Kommunikációs Rt nevet.

Atombiztos kommunikáció

Február végén adták át a paksi atomerőmű új rádiórendszerét, a Motorola Smartzone nevű, trönkölt URH rendszert. A nagy megbízhatóságú új rendszer kiépítését többek között az indokolta, hogy a nemzetközi tapasztalatok szerint az atomerőművekben előforduló működési zavaroknak, baleseteknek 90-95 százalékát a kommunikáció hiánya vagy lassúsága okozza. A SmartZone a prioritások hierarchikus kiosztása mellett többek között lehetőséget biztosít arra is, hogy az előre nem látható helyzetekre maga hozzon létre ideiglenes kommunikációs vonalat. A kapcsolatfelvétel ideje általában csupán a másodperc töredéke. A vezérlő vagy más részegység meghibásodása esetén azonnal automatikusan annak helyére lép a tartalékegység. A rendszer kiépítését a pályázati úton nyertes Novofer Rt a Fercom Kft-vel közösen végezte el.

APRÓHIRDETÉSI MEGRENDELŐLAP

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában közöljék az alábbi szövegű apróhirdetést:

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem: 300 betűhely)

Alaplap Posta

MEGRENDELÉS

Az Új Alaplap 1997/4. számának
60. oldalán ismertetett könyvek közül
az alábbiakat postai utánvétellel megrendelem.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Az árat a küldemény átvételekor
a kézbesítési díjjal együtt kifizetem.

Dátum:

/aláírás/

Előfizetés az Új Alaplapra

Az 1997/......... számtól kezdődően előfizetem az Új Alaplap című, havi számítástechnikai folyóiratot ...... példányban, ❑ 1 évre, ❑ 1/2 évre.

Az éves előfizetési díj 4356,– forint.

Az előfizetési díj kiegyenlítéséhez:

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek).

❑ **Átutalási postautalványt** kérek.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Dátum: ....

/aláírás/

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Az Új Alaplap 1997. áprilisi számának hirdetéseihez

Kérem, hogy az itt általam **BEKARIKÁZOTT KÓDSZÁMÚ** hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

Beküldhető: 1997. április 30-ig

0401	0420	0439
0402	0421	0440
0403	0422	0441
0404	0423	0442
0405	0424	0443
0406	0425	0444
0407	0426	0445
0408	0427	0446
0409	0428	0447
0410	0429	0448
0411	0430	0449
0412	0431	0450
0413	0432	0451
0414	0433	0452
0415	0434	0453
0416	0435	0454
0417	0436	0455
0418	0437	0456
0419	0438	0457

FELADÓ

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

A) Egyéni érdeklődő:

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

B) Vállalati érdeklődő:

Cég: ....

Ügyintéző: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Bélyeg helye

Új Alaplap
szerkesztősége
I., Márvány u. 17.
Pf. 571
Budapest 1539

Belföldön díjmentesen feladható

Új Alaplap
szerkesztősége
I., Márvány u. 17.
Pf. 571
Budapest 1539

Minden PC–hez kell egy jó alaplap!

És egy Új Alaplap!

Belföldön díjmentesen feladható

Új Alaplap
szerkesztősége
I., Márvány u. 17.
Pf. 571
Budapest 1539

FELADÓ:

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon: ....

☐ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

☐ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát.
A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11701004-20171649 számlaszám.

Bélyeg helye

Új Alaplap
szerkesztősége
I., Márvány u. 17.
Pf. 571
Budapest 1539

Az Új Alaplap lemezmellékletének tartalma — 1997. ÁPRILIS



Notes/Domino alkalmazás a Tivolitól

Az IBM leányvállalataként ismert Tivoli Systems bejelentette a Lotus Domino- és Notes-alkalmazások számára készült TME10 Modul for Domino/Notes menedzsmenttámogató modul megjelenését. Ez a termék megkönnyíti a Domino és Notes üzembe helyezését a teljes vállalati rendszerben. A TME10 (Tivoli Management Environment) a Domino és Notes installálások menedzselési költségeinek teljes ellenőrzését nyújtja a felhasználók számára, a legfontosabb menedzselési műveletek (elosztási, felügyeletei és adminisztrációs tevékenységek) automatizálásával. Az új termék automatizálja a Notes-kliensek elosztását és konfigurálását, időt takarítva meg ezzel, redukálva a hibákat és csökkentve a Domino- és Notes-adminisztrátorok iránti igényt. A TME10 felügyeli a Domino- és Notes-alkalmazási komponenseket, valamint a kapcsolódó rendszereket és hálózatokat; automatizálja az eseményfelügyeletet és annak szükséges válaszreakciót (például alkalmazás- vagy szerver-újraindítás stb.); javítja az alkalmazások elérhetőségét, növeli az adminisztrátorok produktivitását. Használatával gyorsulnak és egyszerűsödnek a felhasználói jogokkal és a szerver-karbantartással kapcsolatos adminisztrációs feladatok. A Marriott International vendéglátóipari vállalat és hotellánc egységesen a Tivoli TME10-et választotta hálózati rendszerfelügyelő szoftverének. A rendszer, amely több mint ezer szállodát kapcsol össze a világon, a teljes TME10 termék- és szaktanácsadói szolgáltatásskálát tartalmazza, beleértve a TME10 Enterprise Console, TME10 Software Distribution és TME10 Distributing termékeket.

NetManage: kapcsolat a világgal

Az amerikai NetManage cég (hazai disztribútora a Walton), amely a szabványos intranet-megoldások egyik ismert szállítója, alkalmazási szoftvereket kínál IBM, Unix, e-mail és vállalati szintű PC-s és web-menedzsment környezetekre. A cég TCP/IP hálózati protokollra alapozott Chameleon NFS/X nevű programterméke integrált desktop megoldást nyújt PC-k és Unix-alapú rendszerek összekapcsolására. Az NFS/X mindazokat a modulokat tartalmazza, amelyekek ahhoz szükségesek, hogy gond nélkül bármely PC-t bármely Unix-alapú géppel összekössünk. További NetManage termék a Chameleon HostLink, amely TCP/IP alapon segíti windows-os PC összekapcsolását IBM nagyszámítógéppel, AS/400-zal vagy VMS/Unix-alapú host gépekkel, azáltal, hogy teljes funkcionalitású terminál- és nyomtatóemulálást biztosít.

RADCom: multiprotokoll analizátor

Az izraeli RAD hálózati eszközgyártó csoporthoz tartozó RADCom cég az idei hannoveri CeBIT kiállításon mutatta be először terepi környezetben könnyen alkalmazható, többportos LAN/WAN/ATM multiprotokoll analizátorát, a PrismLite-ot. Az ATM világméretekben tapasztalható rohamos térnyerésével és a LAN-emuláció terjedésével növekszik az igény a multiprotokoll analizátorok iránt. A PrismLite a helyszíni hibakeresést és javítást végző szakemberek, illetve a hálózati menedzserek számára nyújt vizsgálati lehetőséget. A moduláris felépítésű berendezés több mint húsz fajta interfészmodul csatlakoztatását teszi lehetővé, és nem kevesebb mint 200 protokollt támogat. A PrismLite főbb jellemzői: három interfész-kártyahely; maximálisan három darab ATM vagy maximálisan hat darab LAN/WAN csatolóegység használata; MS Windows felhasználói felület. A hozzá illeszkedő hálózati technológiák: LAN-ban Ethernet; WAN-ban V.35, RS232/449/530, X.21, E1/FE1, T1/FT1, ISDN; ATM-ben OC-3c/STM1 multi/egyedi módusú, UTP-5, DS-3, DS-1, E1, T1, 25 Mbit/s, Taxi. A RAD másik cége a RADVision Technology a Netscape-pel közösen jelentette be, hogy a RADVision H323 protokoll szerinti videokonferencia technológiáját a Netscape Communicator valós idejű együttműködést nyújtó komponensébe, a Netscape Conference-be integrálják.

Cisco a biztonságért

Új, az iparág első vállalati méretű biztonsági kezdeményezésével jelentkezett a Cisco Systems. Ez a vállalat méretű, új kezdeményezés multitechnológián alapuló keretmunkát, ellenőrzött adminisztrációt és dinamikus összeköttetéseket tesz lehetővé az ügyfél biztonsági politikája, a felhasználó- vagy munkaállomás-azonosítás és a hálózati infrastruktúrák között. „A Cisco lépcsőzetesen skálázható, végponttól végpontig terjedő biztonsági megoldást nyújt, lehetővé teszi a jelenlegi technológia befektetéseinek megtartását, és megbízható tranzakciós szolgáltatások új osztályát adja a megrendelőknek" — mondta Budapesten Heinz Esterlechner, a Cisco EMEA képviselője. Az új biztonsági kezdeményezés bevezetése több fázisban, a következő 18 hónapban fog megvalósulni. Ismert, hogy más biztonsági szövetségek is léteznek. A Cisco vezette szövetségben többek között a következő cégek találhatók: Hewlett-Packard, Microsoft, Oracle, RSA Data Security, Verisign.

3Com: út a gyors intranethez

Új 3Com termék a SuperStack II Dual Speed Hub, amely a Fast Ethernet SuperStack II Switch 3000 TX hálózati kapcsoló tizenkétportos változata. A Dual Speed Hub lehetővé teszi az áttérést 10 Mbit/s sebességű osztott Ethernet hálózatokról nagyobb sebességűekre, továbbá lehetővé teszi a Fast Ethernet (100 Mbit/s) fokozatos bevezetését is. Az új megoldás mindkét technológiához alkalmazható, továbbá transzparens a csatlakoztatásuk ugyanazokra a végberendezésekre. A kimenetek automatikusan felismerik, milyen sebességet igényel a csatlakoztatott adapter, és ennek megfelelően hoznak létre összeköttetést adott 10 vagy 100 Mbit/s sebességű szegmensen. Az új kapcsoló portonként választható teljes duplex üzemmódot tesz lehetővé 200 Mbit/s sebesség mellett és összesen 4080 MAC címet ad tizenkét darab teljes duplex/félduplex kapcsolt Fast Ethernet porttal.

Tisztán hardveres IP/IPX kapcsoló

A Madge Networks bejelentette, hogy megkezdte a világ első, tisztán hardverre épülő, többszintű, IP/IPX protokollú LAN kapcsológépének szállítását. Ezzel egyszerre oldja meg a lokális hálózatokon belül az úgynevezett virtuális LAN-ok (a hálózat meghatározott részeiből leválasztott és más részektől adott szempontok szerint különálló részhálózatok) és a lokális hálózatok egymás közötti nagy sebességű kommunikációját, másrészt standard útválasztást biztosít, teljesen kompatibilis a piacon lévő routerekkel. Továbbá IP és IPX protokoll szerinti kapcsolást képes végezni a LAN-on belül és a LAN-ok között, mégpedig másodpercenként egymillió keret továbbításával. A Madge új kapcsolási stratégiája nemcsak a költségeket csökkenti lényegesen a nagyobb teljesítmény mellett, hanem függetleníti a logikai alhálózati struktúrát a LAN fizikai felépítésétől. Így az egy alhálózathoz tartozó munkaállomások fizikailag bárhol elhelyezkedhetnek a LAN-ban, nagymértékben leegyszerűsítve az IP-címek kiadását, adminisztrálását. Az új kapcsoló a 3LS, amely beilleszthető a már ismert Madge LANSwitch moduláris kapcsoló hubba, miáltal ez utóbbi IP/IPX kapcsolóvá alakul. A 3LS modul 1,28 Gbit/s összakapcitással képes többszintű IP/IPX kapcsolásra és az elméletileg lehetséges maximális sebességgel adatokat tud továbbítani a legkülönfélébb LAN infrastruktúrákon.

Kovács Attila

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 0454 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 0415 ▲

Távmunka

Kis webről a nagy Webre

A Kayak (a Novell szóhasználatában Kisvállalati IntranetWare) tartalmazza a NetWare Connect 2.0-ás változatát, amelynek segítségével a távoli felhasználók használhatják a vállalati hálózat erőforrásait.

Az IBM LAN Distance termékéhez hasonló megoldású NetWare Connect az RS-232-es kapcsolaton kívül támogatja az ISDN és az X.25 kapcsolatot is, akár 128 felhasználóig. A Kayak ennek a terméknek 8 felhasználós licencét tartalmazza, amelynek segítségével a felhasználók mind a kifelé irányuló összeköttetés megteremtésekor (kitárcsázáskor) mind a rendszerbe telefonon való belépéskor (betárcsázáskor) megoszthatják a kommunikációs csatornákat. Az utóbbi esetben a felhasználó bejelentkezhet a NetWare hálózatra, elérheti az ott megtalálható erőforrásokat, fájlokat és dolgozhat velük. A távoli munkahelyek DOS, Windows 3.1, MacOS és Windows 95 rendszerűek lehetnek. Ezenkívül megoldható a kiszolgáló-alapú alkalmazások futtatása is, bár ezt a sávszélesség korlátainak (pl. a modem átviteli sebességének) figyelembevételével mindenképpen érdemes a helyi gépen tartott fájlokkal és programokkal helyettesíteni.

Független fejlesztőktől elérhető termékekkel megoldható az is, hogy csak a kép, illetve az egér- és a billentyűzetfunkciók fussanak a helyi gépen, miközben az alkalmazás a vállalati környezetben jóval nagyobb sávszélességen fut. (Kívülről létesített kapcsolaton keresztül elérhetők fájlok, adatbázisok, alkalmazások, e-mail szolgáltatások, nyomtatók, valamint host- és mainframe-szolgáltatások is.)

Az Internet elérésére használható a modemmegosztás képessége, amikor a felhasználó a lokális gép egyik portjaként látja a modemet. A NetWare Connect a megosztáson kívül központilag felügyeli a kapcsolatokat, valamint lehetővé teszi azok biztonsági szempontok alapján korlátozott elérését. (Kifelé irányuló kapcsolat esetén nemcsak az Internethez, hanem más információs szolgáltatásokhoz, illetve BBS-ekhez is csatlakozhat a helyi PC- vagy Macintosh-felhasználó.)

A NetWare Connect 2.0 a kommunikációs erőforrásokat egy kiszolgálóra összegyűjtve kezeli, így lehetővé teszi, hogy kevesebb erőforrást többen használhassanak. Mivel NLM-ként (NetWare Loadable Module-ként) készült, ki tudja használni a Novell Directory Services (NDS) előnyeit, valamint azokat a biztonsági és adminisztrációs szolgáltatásokat, amelyek a NetWare hálózati operációs rendszerben (NOS, Network Operating System) megtalálhatók. A NetWare Connect 2.0 leginkább azoknál a cégeknél használható, amelyeknek szükségük van NetWare-alapon nyugvó, a korábbiaknál jóval rugalmasabb mobil kommunikációs eszközre, anélkül, hogy a korábbi hálózati alapokon változtatni kívánnának.

Szolgáltatások

A rendszer fontosabb szolgáltatásai:

— A NetWare Connect 2.0 lehetővé teszi a hálózati adminisztrátornak, hogy az NDS használatával kezelje a távoli hozzáféréseket is.

— Együttműködik a ConnectView-val, a Windows-alapú kezelőfelülettel, amelynek segítségével a felhasználás módjait, illetve a költségelemzést elvégezhetjük.

— Négy biztonsági osztályt kínál a hálózati információk megvédésére.

— Képes megosztani modemet, kommunikációs vonalakat és más erőforrásokat.

— Lehetővé teszi Windows 3.1, Windows 95, MacOS és DOS platformon, hogy távolról a hálózat egyik gépévé váljanak.

— Lehetővé teszi, hogy a helyi PC- és Macintosh-felhasználók egy modem-poolon keresztül csatlakozzanak az Internethez, vagy más szolgáltatáshoz.

— Akár 128 kommunikációs részleget is képes kezelni egyetlen szerveren.

Követelmények

A NetWare Connect 2.0 futtatásához megfelelő környezet az alábbiak szerint jellemezhető.

Kiszolgáló:

Minimum 386-os processzor, NLG (Novell Labs Group) engedélyezett hálózati csatlakozó, minimum 26 MB szabad hely a merevlemezen, plusz nyolc megabájt RAM (16 MB a NetWare Runtime 3.12 kiszolgálóhoz, 32 MB RAM a NetWare Runtime 4.1 kiszolgálóhoz).

NetWare 3.12 NOS, vagy újabb.

Munkaállomás:

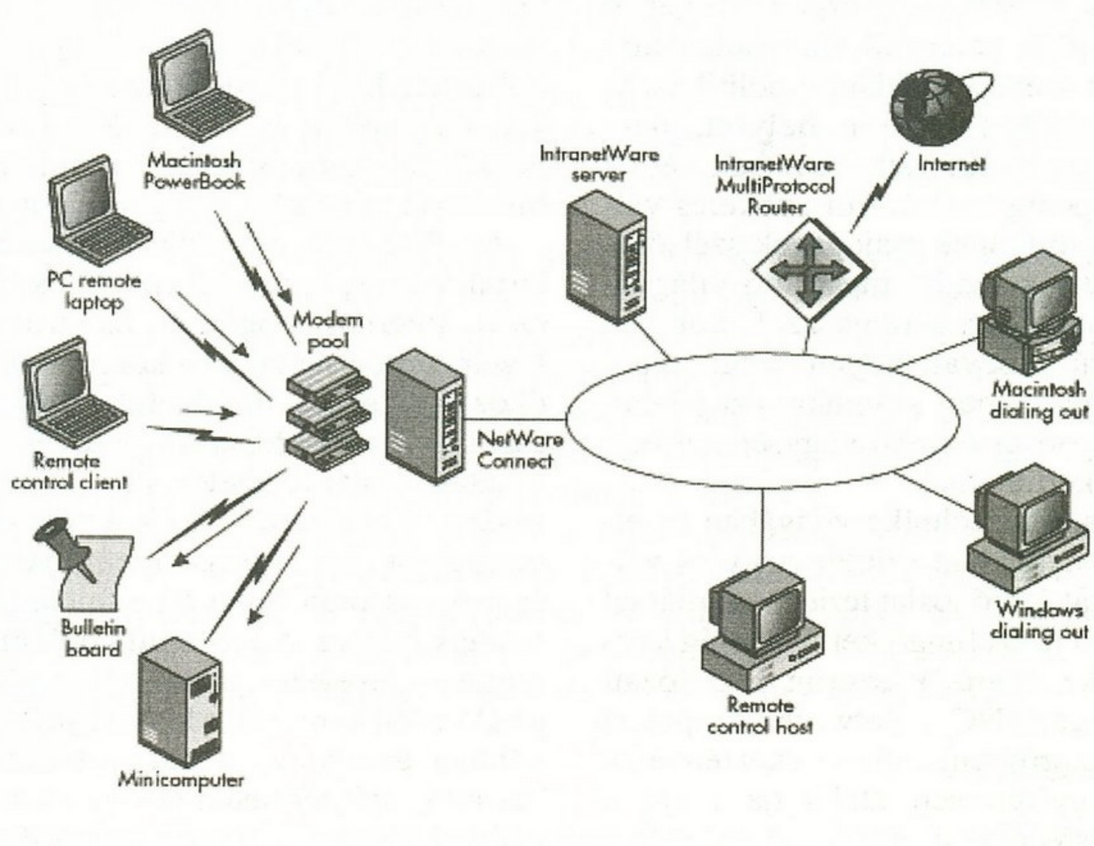
Minimum 386DX processzor.

Windows 3.1 vagy újabb.

MacOS System 7 vagy újabb.

DOS 3.3 vagy újabb.

Varga János



Számítástechnikai jövőkép

Az NC-jóslatok sorsa

A jóslás mindig hálás szakma volt. Ha bejött a jóslat, a látnok messze földön híres lett, és özönlöttek hozzá az új ügyfelek. Amikor pedig nem teljesült a jövendölés, még mindig meg lehetett magyarázni, hogy miért nem. Ez általában tovább növelte a jós tekintélyét. Hasonló foglalkozást űz a meteorológus is.

Házunk táján, a számítástechnikában az IDC (International Data Corporation) tesz közzé számszerű jóslatokat. (Bár van köztük némi összefüggés, az IDC nem tévesztendő össze az IDG-vel, az International Data Grouppal.) Módszere roppant egyszerű. Veszi két-három év adatait, és a trendet extrapolálja (kivetíti) a következő három-öt évre.

Ezzel nekem már sok derűs percet szerzett. Például az évtized eleji jóslata szerint a floppy kapacitásának 360 KB-ról 1,44 MB-ra bekövetkezett növekedését alapul véve mára kb. 400 MB-ot helyezett kilátásba. A rendre nem teljesülő jóslatok — ebben sem változott a világ — egyáltalán nem rontják a cég hírnevét, töretlen a piac igénye az újabb előrejelzésekre.

Más a helyzet a nem számszerű, hanem tendenciákra vonatkozó jóslatokkal. Itt két fő típussal találkozunk. Az első szerint a helyzet lényegében hosszú időn keresztül változatlan marad. Ezt szeretik például a politikusok: nem romlik tovább a helyzet, nem csökken a reálbér stb. A másik véglet szerint pedig hamarosan gyökeres változások történnek majd, ezek szélsőséges esetei a rendre megújuló világvége-jóslatok. Ez a típus azok körében népszerű, akik valamilyen szempontból alul vannak, mert számukra azt jelenti, hogy gyorsan feljebb vagy éppen legfelülre kerülhetnek.

A számítástechnika világában az elmúlt hónapokban szintén a gyors változásokat ígérő jóslat terjed, egymással szorosan összefüggő két újdonság kapcsán. Az elemzők szerint a hálózati számítógép (NC = network computer) és a Java programnyelv az a két tényező, amely gyökeresen átalakítja majd a számítástechnikai piacot.

Új orákulumok

A hálózati számítógépről az Oracle elnök-vezérigazgatója, Larry Ellison beszélt először 1996 elején egy konferencián. Akkori vázlata szerint ez egy olyan gép, amellyel könnyen és egyszerűen lehet csatlakozni az Internetre, továbbá annak ellenére, hogy nem tartalmaz semmilyen háttértároló eszközt (floppyt vagy hard diszket), mégis a ma PC-n végzett legtöbb feladat elvégezhető a segítségével. Az általa bedobott NC név mellett később használni kezdték a Web PC elnevezést is.

A háttértároló nélküli, helyi hálózatba kötött, boot EPROM-mal ellátott PC mindennapos eszköz a nagyobb szervezeteknél. Az újdonságot egyrészt az jelenti, hogy ez egy nyilvános hálózatba, az Internetbe kötött gép, másrészt a gép ára, amely az Oracle-elnök szerint nem kerülhet többe 500 dollárnál. Univerzális, a PC-vel egyenértékű gép 500 dollárért? Erre sokan felkapták a fejüket, még akkor is, ha később Ellison hozzátette: természetesen monitor és billentyűzet nélküli alapgépre gondolt.

Az NC gép cserélhető modulban tartalmaz egy egyszerű operációs rendszert, Internet-böngészőt, elektronikus levelezőprogramot, és a kommunikációhoz szükséges mindenféle szoftvereszközt. A többi feladat — szövegszerkesztés, táblázatkezelés stb. — elvégzéséhez a hálózatról tölti le a megfelelő programot, ami a saját memóriájában és processzorán futva áll a felhasználó rendelkezésére. Az elkészült dokumentumot — leveleket, táblázatokat stb. — a hálózaton keresztül a kiszolgálóra kell küldeni, amely egy, a mai postafiókhoz hasonló saját területen tárolja az anyagainkat. Ezek egy része automatikusan továbbítható más felhasználóknak, vagy nyilvánossá tehető.

Merész és tetszetős

Érdemes megvizsgálni közelebbről a dolgot, annál is inkább, mert ez a terv alaposan megbolygatta a számítógépes piacot, és a szakembereket is két táborra, az NC koncepciójában fantáziát látókra, illetve az abban kételkedőkre osztotta.

A felhasználó oldaláról az NC legnagyobb előnye, hogy kezelése uniformizálható. Míg ma szinte nincs két, teljesen egyforma konfigurációjú, azonosan beállított operációs rendszerű PC, addig az azonos elven készülő NC-k — mivel a felhasználók egyszerűen nem nyúlhatnak bele — teljesen egyformák lesznek. Egyforma lesz az a felhasználói felület, amelyet használ, valamint az a programválaszték, amelyet a hálózatról elérhet.

Cserébe maximális bizalmat igényel a felhasználótól: mindig be tud majd lépni a hálózatba, megtalálja a dokumentumait, és azok nem jutnak illetéktelen kézbe. Ez a rendszer első gyenge pontja. A szolgáltató ugyanis, akivel szerződést kötök, csak a saját kiszolgálógépéért vállalhat felelősséget, azért már nem, hogy egy másik szerverről is mindig le tudom majd tölteni a szükséges programot. Az Internet szabadsága és felügyelet nélküli volta itt hátrányként jelenik meg.

Két tábor között

A mai PC-ken használt, döntően a Microsofttól származó szoftvermonstrumok minden egyes használatkori letöltésre (modemen keresztül!) természetesen alkalmatlanok. Vagy teljesen új, karcsú, azaz gyorsan letölthető szoftverekre van szükség, vagy meg kell oldani a szélessávú adatátvitelt.

A megvalósítás kulcsa a Java programnyelv, amelyet Horlai János az 1996. szeptemberi Új Alaplapban mutatott be. A Java egy interpretált nyelv (akárcsak a Basic), vagyis a program lefordításakor nem a processzoron közvetlenül futó műveleti kódot generál, hanem egy bytecode-nak nevezett, tömör, rövid, de mégis processzorfüggetlen kódot. Ezt pedig az adott processzortípuson futó Java-értelmező (interpreter) fordítja le műveleti kóddá, és hajtja végre a processzoron. Mivel minden futás egyben fordítást is jelent, az értelmezővel futtatott program viszonylag lassú, ezért eddig legfeljebb az oktatásra kifejlesztett Basic terjedt el

széles körben. A Java megjelenését a processzorok általános teljesítménynövekedése tette lehetővé, ezeken már a fordítással együtt is elfogadható sebességű a program.

A hálózatról letöltött Java bytecode tehát processzorfüggetlen, azaz az NC-ben szinte bármilyen CPU használható, amelyhez van Java-értelmező, nem szükséges Intel vagy azzal kompatibilis típusnak lennie. Erre jó néhány CPU-gyártó és -fejlesztő jött izgalomba, mondván: talán az NC megtörheti az Intel egyeduralmát. Másrészt a Microsoft szoftverei szinte kizárólagosan Intel CPU-kra készültek, vagyis az NC mint új platform csökkenti a Microsoft súlyát, erre a lehetőségre pedig a szoftvergyártók bolydultak meg.

Kialakultak a frontok

Az egyik oldalon a PC-piac urai, az Intel és a Microsoft, amelyek továbbra is a nagy teljesítményű, önálló, de természetesen az Internetre is kapcsolható PC-ben hisznek. Szerintük igaz ugyan, hogy ez a konfiguráció lényegesen drágább (főként, ha a szoftverek borsos árát is beleszámítjuk), de sokkal rugalmasabb, és magában foglalja az NC lehetőségeit is.

A másik oldal vezérhajója a Sun Microsystems, amely hardver- és szoftvergyártó is egyben, és mint a Java kifejlesztője a viszonylag szűk munkaállomás-piacról szeretne kijutni a hatalmas, a Macintosht leszámítva eddig kizárólag PC-alapú „népgép" piacra. Erre jó esélye is van, gőzerővel dolgozik olyan processzorok (Java chipek) kifejlesztésén, amelyek közvetlenül megértik a bytecode-ot, azaz ez a műveleti kódjuk. Kimaradhat a szoftveres fordítás, így a Java sebességben nem marad el a többi, a használt CPU kódjára fordított program mögött.

Itt van az IBM, amely a mai napig nem tudta igazán kihasználni, hogy ő a PC atyja, viszont óriási tapasztalata van a nagy hálózati rendszerek területén. Tavaly ősszel már ki is hozott egy IBM Network Station névre keresztelt prototípust 700 dolláért, de ebben sincs benne a monitor.

A többiek, a Oracle, a Netscape és más szoftver- és hardvergyártók pedig mind abban reménykednek, hogy a két óriás hátrébb szorulásával nagyobb szelet jut nekik a tortából.

A különböző cégektől szoros érdekeltségeik miatt nem várható tárgyilagos megítélés, sőt sok hivatalos piacelemzőt is inkább a vágyai, mintsem a realitások vezérelnek. Az európai Bloor

A „hülye user" visszatér?

„Minden egyszerűbb." „Semmi sem lehetetlen." A fenti mondatokat a Win95 telepítése közben olvashatja a felhasználó a képernyőn. Való igaz, az egyszerűség, az egyszerű használhatóság jelszavával sok cég kínálja portékáját a piacon. Az egyszerűséget emeli ki az NC előnyei közül Mark Bregman úr is, aki Louis Gerstner IBM-elnök technológiai tanácsadója. A vele készült interjú a PC World tavaly októberi számában olvasható. Bregman úr az autó történetét veszi példának. A hőskorban a kocsi mellé egy sofőrt is kellett alkalmazni, s a sofőr egyben szerelő is volt. Az autó azért terjedhetett el ilyen mértékben, mert használata azóta lényegesen egyszerűbbé vált. Bregman úr szerint a mai eszközökkel és alkalmazásokkal nehéz dolgozni, és a számítógép tömeges elterjedéséhez egyszerűsíteni kell annak használatát.

Azt gondolom, hogy Bregman úr okoskodása hibás, az autó példája pedig vonzó ugyan, hiszen széles körben elterjedt és viszonylag bonyolult technikai eszköz, de az összehasonlítás alapvetően téves.

Mit jelent az egyszerű használat egy gépkocsinál? Azt, hogy aki Trabanton tanult vezetni, az maximum 10 perc gyakorlás után el tud indulni egy Mercedesszel is, és ha be tud menni vele a munkahelyére, akkor nekivághat egy országos túrának is. Mindehhez pedig nem kell tudnia az autó működéséről szinte semmit. (Az persze nem árt, ha tud valamit, például katalizátoros kocsiba nem tankol ólmozott benzint.)

Mit jelent az egyszerű használat egy számítógép esetén? Kézre álló egeret vagy ergonomikus billentyűzetet? Jelentheti éppen ezt is, de most nem erről van szó. Vegyünk példának három felhasználót: egy titkárnőt, egy építészmérnököt és egy könyvelőt. Mit kell tudniuk *általában* a gépről? (Az *általában* nem véletlenül van kiemelve.) Nézzük csak: ismerniük kell a fájl, a könyvtár, a meghajtó, a program fogalmát, és még néhány hasonló dolgot. Mindez fontos, de csak elenyésző részét képezi a többi ismeretnek, amelyre munkájuk elvégzéséhez szükségük van. Jelent-e számukra tényleges egyszerűsítést, ha a könyvtárat ezután mappának hívjuk, vagy három kattintás helyett eggyel is elindíthatják az alkalmazást? Nem, számukra az egyszerűbb használat annak a célprogramnak az egyszerűbb, hatékonyabb használatát jelenti — szövegszerkesztő, CAD/CAM, könyvelőprogram —, amellyel éppen dolgoznak. Nem kell ismerniük sem a gép, sem a szoftver működését, de ismerniük kell a program lehetőségeit, amelynek bonyolultsága nyilvánvalóan arányos a feladat bonyolultságáéval.

Azt jelenti-e az egyszerűség, hogy a titkárnő „számítógéppel könnyű!" felkiáltással nekiülhet házat tervezni, ahogy Trabantból átülhet a Mercedesbe? Szó sincs róla. Lehet persze, hogy a Microsoft CAD/CAM-jében egyszer majd lesz egy családiház-tervező varázsló (Wizard), de hogy kereslet is lesz a vele tervezett házra, abban erősen kételkedem.

Nem az egyszerűség, hanem a feladatnak megfelelés, a funkcionalitás az igazán fontos a felhasználónak. Ezt ne tudná az IBM elnökének technológiai tanácsadója?

Hát... — ha visszagondolunk azokra a tévedésekre és baklövésekre, amelyeket a multinacionális cégek az elmúlt évtizedben elkövettek, még ezt is elhihetnénk, de szerintem másról van szó. A vevő megdolgozásáról. A felhasználónak az egyszerű számítógép-használat jelszava azt sugallja, hogy a géppel olyasmire is képes lesz, amiről egyébként gőze sincs. A munkáltatónak pedig azt, hogy a géppel képzetlen, gyakorlatlan, vagyis olcsó munkaerővel is megfelelő eredményt érhet el.

Ez persze csak ábránd, amiről a saját tapasztalatán túl a napi sajtó figyelésével is meggyőződhet bárki. E sorok írásakor az Országos Egészségbiztosítási Pénztár vényellenőrzési rendszere az éppen aktuális példa. A rendszer 250 millió forintnyi befektetés után sem működik, még részlegesen sem. Pénzügyi visszaélés — az eddigi hírek szerint — nem történt.

Csórián Sándor

Research tanulmánya például már 1997-re az Intel és a Microsoft súlyos veszteségeit jósolja.

És a felhasználó?

Mi késztethet egy felhasználót arra, hogy hálózati gépet vegyen PC helyett? Az első szempontot a költségek jelentik. Mennyit takaríthat meg valaki, ha NC-t vesz?

Az Oracle-elnök 500 dolláros gépe monitorral, egérrel, billentyűzettel a legoptimistább becslés szerint sem lehet olcsóbb 700 dollárnál. Ez alá csak akkor mehetne, ha a sokszor elátkozott névtelen távol-keleti gyártók is beszállnának.

Rájuk azonban az a jellemző, hogy csakis biztos, a piac által már elfogadott technológiákat követnek. Egyetlen önálló próbálkozásuk a VESA lokálbusz volt, amely kb. két évet élt.

Nézzünk ezzel szemben egy, a BYTE-ban idén februárban hirdetett PC-t. 1999 dollárért a következő alapmodellt kínálja a Micron Electronics: 166 MHz-es Pentium MMX-szel, 512 KB cache, 16 MB EDO RAM, 12xCD-ROM, 1,6 GB hard diszk, 100 MB-os Iomega ZIP meghajtó, SoundBlaster kártya, PCI MPEG videoadapter 4 MB EDO RAM-mal, 15" SVGA monitorral, házzal, billentyűzettel, Microsoft egérrel, valamint a Win95 és a Works95 CD-vel és három év garanciával.

A szükséges szoftverek persze további, több száz dolláros költséget jelentenek. Szoftvert az NC-hez sem fejlesztenek ingyen, minden letöltésért felszámítanak majd valamit, igaz, ez nem egyszeri beruházás, és ha kijön az új verzió, a régi nem marad a nyakamon még upgrade-áron sem.

A költségek mellett nem kevésbé fontos a használhatóság.

Az egyelőre főként telefonhálózatra támaszkodó Internet elbírja-e az így elképesztően megnövekedett forgalmat (figyelem, nem nálunk, hanem Amerikában)? A ma használatos analóg modemekkel egyértelműen nem. Az NC hívei három hálózati technológiától várják a megoldást.

Az ISDN jó ideje létező rendszer, akár a Matávtól is bérelhet valaki ilyen kapcsolatot — persze jó drágán. Az igazi favorit az ATM, de sajnos még messze van a széles körű megvalósítástól. A harmadik javaslat a sok millió otthonba bekötött kábeltévére támaszkodik. Az ezekhez kifejlesztett, a tévécsatornákat nem zavaró, az IEEE 802.14 szabványon alapuló kábelmodemekkel a gyakorlatban 10 Mbit/s érhető el. Ez elfogadható, megegyezik a normál Ethernet hálózat sebességével.

Budapesten is van már olyan kábelhálózat, amelyen elérhető az Internet. Legalábbis amíg a felhasználók száma viszonylag kicsi. A kábeltársaságok ugyanis nem készültek fel a tömeges hozzáférési igényekre, hiszen az komoly beruházásokat igényelne.

Csórián Sándor

Déjà vu

Az NC kapcsán talán nem hiábavaló, ha felidézzük a PowerPC megszületésének körülményeit. Az 1991-ben kötött IBM—Motorola—Apple-megállapodás eredménye az új processzortípus. 1993-ban jelentek meg az első, vele épített gépek (lapunkban is foglalkoztunk a témával). Akkor sokan a PC egyeduralmának a megtörését várták az új, nagy teljesítményű géptől, amely emulációval ugyan, de képes futtatni a PC-szoftvereket is. Minden együtt volt az áttöréshez: tőkeerős multik, jó architektúra. Még az Intelre is ráijesztettek, amely alaposan felgyorsította a Pentium Pro fejlesztését, kampányába pedig felvette az „Emulation is a Penalty, Not a Feature" (Az emuláció büntetés, nem pedig mutatvány) jelmondatot.

Azóta teljes lett a PowerPC gépcsalád (mobil, asztali, szerver), és a 200 MHz-es PowerPC 604e egyértelműen gyorsabb a 200 MHz-es Pentium Prónál. Mégsem mondja senki sem, hogy a PowerPC a legcsekélyebb mértékben is hátrébb szorította volna a PC-t. Felhasználói ugyanis döntően a korábbi, hagyományos Macintosh gépek hívei közül kerülnek ki.

Ha válaszol, nyerhet!

Az Új Alaplap szerkesztősége a mostani számhoz mellékelt véleménykutató kérdőívet kitöltő és határidőre visszaküldő olvasók között az alábbi nyereményeket sorsolja ki:

I. HARDVER NYEREMÉNYEK

Főnyeremény: 1 db Pentium processzoros Digital Venturis FE számítógép (120 MHz, 8 MB RAM, 1,2 GB winchester) a Digital Hungary-től
2. díj: 1 db Okifax 360 az OKI Magyarország Kft-től
3. díj: 1 db Psion Siena 512 hordozható számítógép a Psion-től
4. díj: 1 db Top Drawer Scanner a Packard Bell-től
5. díj: 1 db 120 MB-os floppy drive az Axico Kft-től
6. díj: 1 db 8 felhasználós OfficeConnect HUB/8TPC a 3Com-tól
7—23. díj: Genius termékek a Fan Computertől: 2 db Kids Designer, 5 db GameHunter (game pad), 5 db NetMouse, 5 db EasyMouse
24—30. díj: 7 db KAO írható CD-ROM a Makrotrendtől

II. SZOFTVER NYEREMÉNYEK

Főnyeremény: 1 db 10 felhasználós MS BackOffice Server a Microsoft Hungary-tól
2. díj: 1 db Microsoft Visual C++ Enterprise a CompMark Kft-től
3. díj: 1 db 5 felhasználós IntranetWare for Small Business (Kayak) a Novell Hungary-tól
4—13. díj: 10 db magyar nyelvű MS Office97 a Microsoft Hungary-tól
14. díj: 1 db 3 hónapos Internet-előfizetés az Elender Kft-től
15—20. díj: Játék CD-k és egyéb meglepetések a Keszo Kft-től

TOVÁBBI NYEREMÉNYEK

Számítástechnikai könyvek, mágneslemezek, egéralátétek, CD-ROM kiadványok és még sok minden...

Ne felejtse el a kérdőívet minél előbb kitölteni és postára adni! A sorsoláson való részvételhez a beküldési határidő: 1997. május 15.!

Weblap szerkesztése Unix alatt — II.

Műveletek az editorral

Az ed, a sed, és a vi nevű editor minden Unixban megvan. Ebből az első kettőt jobbára csak rövid szövegek, kisebb programok megírására vagy javításra hasznosítják. A legáltalánosabb tehát a vi editor, amely pedig már egy rendkívül sokat tudó eszköz. Ebbe írjuk be a kívánt szöveget, ellátva a HTML nyelv utasítás- és jelkészletével, és elmentés után rögtön olvasható „A Web"...

A unixos editorok — így a vi is — az „igazi számítógépek" (nagygépek) szokása szerint működnek. Mindenesetre hozzá kell szoknunk, hogy a vi editor háromféle üzemmódban, állapotban dolgozik. (Innen kezdve jó, ha gépen is gyakoroljuk az alább leírtakat, úgy könnyen ráérzünk az ízére. Érdemes. Mert nem felejthetjük el egy pillanatra sem: az Internet igazi környezete a Unix.) Az első a parancsmód, a második az írás üzemmód, a harmadik az ex mód. Aki ismeri a PC-s világban a IBM editort, annak ez nem feltűnő — egyébként egyes napilapok, hírgyárak még most is ilyen osztott jellegű DOS-os, kicsi és „zöld", memóriatakarékos, tehát gyors programot használnak.

Nos, a vi editor egyszerűen a vi szó beírásával és az Enter billentyű lenyomásával indítható. Aki máris írni akar, meglepődik: hiába billentyűzné a szöveget, „nem fogad szót" a gép. Ennek egyszerűen az az oka, hogy bekapcsoláskor először parancsmódban vár a gép. Szinte kéri, mondjuk már meg, hogy mit akarunk. Nos, egy kis a betűt beírva már hozzá is kezdhetünk az íráshoz. Ezzel az egybetűs paranccsal ugyanis az ún. parancs üzemmódból beíró módba léptünk (visszalépés Esc billentyűvel).

Üzemmódok váltakozása

A kezdeti parancsmódban kiadott a (az append, vagyis hozzáad rövidítése) jelentése „hozzáfűz". De mihez? Itt még látszólag a semmihez, hiszen ha nem fájlnévvel együtt hívtuk be az editort (például: vi proba.txt), akkor nincs mihez hozzáfűzni. De a képernyő alján egy felirat jelzi számunkra, hogy új fájlt kezdtünk írni, és kiírja, hogy az első sor első karakterénél tartunk, hát ehhez kell hozzáírni. (Szellemes megoldás!) De ennek jó oka van. Mégpedig az, hogy a vi először csak egy pufferbe, mintegy akkumulátorba tölti be, amit beírunk. Az egész anyagot a javításokkal, módosításokkal együtt csak ebben a tárban változtatja, nem ténylegesen a fájlban. (Persze a képernyőn látjuk a változást). Így tehát valójában egy megnyitott zsákhoz, a pufferhez kell „hozzáírni".

Ennek a megoldásnak köszönhető, hogy még hosszú adatállomány is rendkívül gyorsan kezelhető. Sőt! Elkerülhető az ismert szövegszerkesztők azon körülményessége, hogy törlés, vágás, másolás, beillesztés esetén meg kell kerestetni, ki is kell jelölni a kívánt helyeket. Itt viszont az Esc lenyomása után (parancs üzemmód!) egyszerű, egy-két betűs parancsokkal villámgyorsan módosíthatjuk a tárolót, mivel ténylegesen csak abban dolgozunk. Például a törtjel után a beírt mintára ugrik, a dd parancs a kurrens sort törli a képernyőről, de a puffer tárolja, így p vagy P betűvel a kurzor szerint elhelyezi, vagy u betű lenyomására visszaírja. A munka befejezésekor azután derék editorunk az egész anyagot a zsákból (pufferből) bezúdítja, beírja az adatállományba. Ehhez megint ki kell lépni az ESC billentyűvel a beíró üzemmódból, és kettőspont (!) után, beírt w betűvel mentjük el a szöveget.

Ezzel a kettősponttal hívható mód az ún. Ex, azaz befejező üzemmód. A három üzemmód (parancs, beíró, befejező) váltása csak megszokás, és a rendszer filozófiájához történő alkalmazkodás kérdése. Cserébe viszont mindenképpen egy gyors, rugalmas rendszer részesévé válhatunk. Szerkesztés közbeni üzemmódváltással még editoron kívüli (!) parancsokat is adhatunk a gépnek, akár új parancsokat is kreálhatunk (amelyeket ezentúl a megadott néven indíthatunk), sőt rendszer-, tehát Unix parancsokat is kiadhatunk. Írhatunk akár még ún. makrókat is. Ezekkel általunk megadott műveletsor elindítása történhet egy billentyű vagy valamely billentyűkombináció lenyomásával.

Ezek a megoldások nagyon jók például tipikus hibák javítására (mint mondjuk az Y és Z cseréjére. Az okos kuruzslók ilyenkor gyakran mondják, hogy ezt más szövegszerkesztő is tudja. Aztán „...bámul a laikus, csodálkozik az értő", mint az egyszeri rendszergazda, amikor látta, hogy az összes zs betűből ys lett, az összes gy betűből meg gz.

Kézikönyv helyett

Nos a vi editorról egész könyvet lehetne írni, ehelyett azonban itt csak a témánk szerint legfontosabbakat vesszük. Írjunk egy próbaszöveget: vi (kisbetűvel!) proba.txt és Enter. Alul látjuk, hogy ilyen (fájl) még nem volt, kiírja: New file. De parancsmódban vagyunk, következik hát az a (kis a) betű! Így már írhatunk. Írjuk be ezt: Koszontjuk az olvasot! Ennyi mondjuk elég, végeztünk. Ex, befejező üzemmód: az Esc után egy kettőspontot írunk. A képernyő aljára ugrott a kurzor. Ide egy kis w betűt írunk, és ez a vi behúzásakor adott néven elmenti a puffer tartalmát. Ha nem az induláskor adtunk nevet, azt most tehetjük meg, a w betű után a kívánt nevet beírva.

Ha kissé hosszabb próbaszöveget írunk, akkor meggyőződhetünk editorunk előnyeiről. A vi parancsai rugalmasan szabályozhatók, azaz paraméterezhetők az eléjük és/vagy utánuk írt számokkal. Így lehetséges például beszúrni úgy, hogy egyszeri beírással megadott számú sort is töröl, és (részben vagy egészben) annak helyére tölti azt, amit ezután írunk. A dd és yy parancsok segítségével p-vel sokszorosíthatunk, másolhatunk, ragaszthatunk, az R felülírásra utasít, ha S-t írunk be (parancsmódban), akkor beszúrásként

írjuk adott helyre az új szöveget. (A ki-be lépéseknél az Esc szorgalmas nyomogatásáról ne feledkezzünk meg!)

Jó tudni, hogy a parancsok többsége igen rugalmasan, egyszerű számmal paraméterezhető, így több sort, szót, karaktert mozgathatunk kijelölés helyett számmal megadva. (Például 2w két szó, 2dd két sor, az 5s pedig 5 betűt töröl a kurzortól számítva, majd beszúrja a továbbiakban beírtakat. A nagy S hatására teljes sort töröl, mint a dd, de a törölt helyére új sor írható. Ha rövidebb az új sor, Enterre a fennmaradó részt törli. Minden c betűs beszúró parancs is rugalmasan használható: a parancs előtti szám azonban nem karakterekre, hanem nagyobb részekre (szó, sor, mondat) vonatkozik. Így mondjuk 4cw a kurzor kilépés (Esc) előtti helyétől 4 szót töröl, majd beírja helyette az újakat. Ha 3cc a kiadott parancs, akkor 3 sort töröl attól a sortól számítva, ahol előtte álltunk, és helyükre beírhatjuk az új sorokat. Gyors sortörlés :dd paranccsal lehetséges.

Ha ezeket megszokjuk, rendkívül gyorsan dolgozhatunk. Ha pedig kifelejtettünk valamit, beszúrás úgy (is) lehetséges, hogy kilépünk a beíró üzemmódból (ESC billentyűvel), és beírunk egy i betűt. E parancs hatására a vi — beszúró állapotban — a szöveget a villogó kurzor elé (!) írja, a mögöttes részt érintetlenül hagyva. (Ez akkor jó, ha gépünkön az Ins billentyűt hiába nyomkodjuk, van ilyen...). Az a (append, hozzáfűz) parancsba a már insert módon (Esc után a) léphetünk vissza.

Nos, a parancsmód és a beviteli mód után a kilépéshez mindig át kell térni az ex üzemmódra. Ex-be egyszerűen úgy jutunk el, hogy Esc után nem parancsot jelölő betű jön, hanem egy kettőspont. Ezután írjuk az ex utasításait. A : utáni q! elmentés nélkül kilép. A w — mint az előzőekben olvashattuk, elmentéssel. Ha w után fájlnév következik, akkor a megadott, esetleg új néven mentődik el a tartalom. Így adott esetben az előre behúzott szöveg érintetlenül megmarad, hiszen új néven mentettük el a puffer tartalmát. (Ez akkor jó, ha vissza akarunk térni az előző változathoz. Van úgy, hogy az új a rosszabb. Ha pedig a kettőspont után r betűt írunk, akkor egy új szöveget, adatállományt tölt be a régi helyére a pufferbe. Ha az nincs elmentve, akkor szerencsére „kiabál" miatta!

Weboldal szerkesztése

Hasznos dolog, ha első próbálkozásra kézzel írjuk végig weboldalunkat, de nagyon időrabló. (A Metpress és a BTF webeken a kezdő újságíró gyakornokoknak azért ezt is ki kell próbálniuk. Úgy belejönnek, hogy akár rögtön a helyszínen készíthetnek weblapot egy riportból.) Jó megoldás azonban, ha készítünk egy egyszerű, általános keretprogramot, majd ezt töltjük ki. Lássunk hát hozzá.

A lépések:

```
vi keret.html
Esc a
```

Most írjuk be a következőket:

```
<HTML>
<TITLE> Ide jon a felcim </TITLE>
<HEAD> Ide jon a focim </HEAD>
<IMG SRC="foto.jpg"> Megjegyzes: itt
    a foto helyett rajz is lehet.
<BODY> Ide jon a szoveg.
<H3> Ez kisebbre allitja a betumeretet.
    Kisebb szam=nagyobb betumeret.
<IMG SRC="foto.jpg" ALIGN=CENTER>
    Ez szovegben kozepre igazitott kep.
Itt folytathatjuk a szoveget.
</BODY>
</HTML>
Most elmentjuk ezt a "maszkot", ez
    maskor is jo lesz. Igy:
ESC es :w
```

Ezután újból beírjuk:

```
vi keret.html
Esc a
```

Itt már csak ki kell tölteni a lapunkat. (Ha felesleges egy sor, például nem kell kép, az Esc után dd paranccsal törölhető.) Természetesen előre megírt szöveget is beilleszthetünk, mégpedig az r paranccsal (de Ex üzemmódban!).

Mint a példából is látható, a fő probléma az ékezet. Megoldása több módon is lehetséges. Ebből a legalaposabb, hogy minden ékezetet HTML nyelven megmagyarázunk. Az ugyanis nem egészséges, hogy rendszerünket átállítjuk (latin1, latin2), de ha ékezettel írjuk, akkor is át kell alakítani HTML formátumra. Az ékezet — gond. Aki kapott már sima e-mail testébe írt ékezetes levelet, vagy megpróbált a távoli szerveren tárolt ékezetes szövegekbe beleolvasgatni, annak joggal borsódzik a háta.

Az Internet nem szereti az ékezeteket. Honi webolvasóink viszont szeretik. Vegyük tehát sorba az ékezetes betűk kódjait: á helyett azt kell írni, hogy á az é=é í=´ ó=ó ö=ö hosszú ő=˜ az ü=ü és az ű=&utilde. Ha viszont ékezetes nagybetűkre van szükség, akkor a &, tehát az és jel után egyszerűen nagybetűt kell írni. De a többit akkor is kisbetűvel! (Mert a Unix, ha csak asztali gépre van telepítve, követi az Internet óriásgépeinek szokását: egyszerűen és logikusan megkülönbözteti a kis- és nagybetűket. Ezért kell nagyon ügyelni arra, hogy szerkesztés közben, üzemmódváltáskor ne legyen bekapcsolva a Caps Lock.

Ékezetek

Most pedig kihasználhatjuk a Unix azon tulajdonságát, hogy szinte minden megvan benne, csak össze kell szerelni a rendelkezésre álló eszközökből. A Metpress és BTF weblapok számára e célból az alábbi kis fordítót állítottuk össze, amely szövegszerkesztővel elkészítve és mondjuk *fordito.prg* fájlnéven elmentve azonnal használható is.

```
g/^/ s/aa/\&aacute;/
g/^/ s/Aa/\&Aacute;/
g/^/ s/ee/\&eacute;/
g/^/ s/Ee/\&Eacute;/
g/^/ s/ii/\&iacute;/
g/^/ s/Ii/\&Iacute;/g
g/^/ s/oo/\&otilde;/
g/^/ s/Oo/\&otilde;/
g/^/ s/oe/\&ouml;/
g/^/ s/Oe/\&Ouml;/
g/^/ s/o=/\&otilde;/
g/^/ s/O=/\&Otilde;/
g/^/ s/uu/\&uacute;/
g/^/ s/Uu/\&Uacute;/
g/^/ s/ue/\&uuml;/
g/^/ s/Ue/\&Uuml;/
g/^/ s/u=/\&otilde;/
g/^/ s/U=/\&otilde;/
1,$p
w honlap.html
(c) by MET 1990
```

Ennek használata azon a feltételezésen alapul, hogy ékezetmentesen, például nagygépen írták a szöveget. Így hát, mint látható, a hosszú betűk helyett alapesetben betűkettőzés van. Az ü és ö betűk helyett oe és ue, ha ezek hosszú magánhangzók, akkor o= és u= karakteregyüttessel jelölhetők (még mindig rövidebb, mint például &otilde). Ékezetesre set-telt gépeken az s utáni törtjel mögé magát az ékezetes betűt kell beírni.

A fenti kis leírófájlt, miniprogramot ascii fájlban fel kell küldeni (FTP-vel) a Webszerverre. Ezután végrehajthatóvá kell tenni, mondjuk így: chmod 655 fordito.prg. Futtatása pedig — hasznosítva a kis ed szerkesztőt — úgy történik, hogy az ed-et fájlnévvel indítjuk, de egyúttal ráirányítjuk a fordítóprogramot, illetve script-et. A kész HTML lapot áttéve az aktuális könyvtárba, már hívhatjuk is (PC-ről) saját honlapunkat. Sok sikert!

Orczán Csaba — Orczán Zsolt

orczanc@helka.iif.hu és orczanz@helka.iif.hu

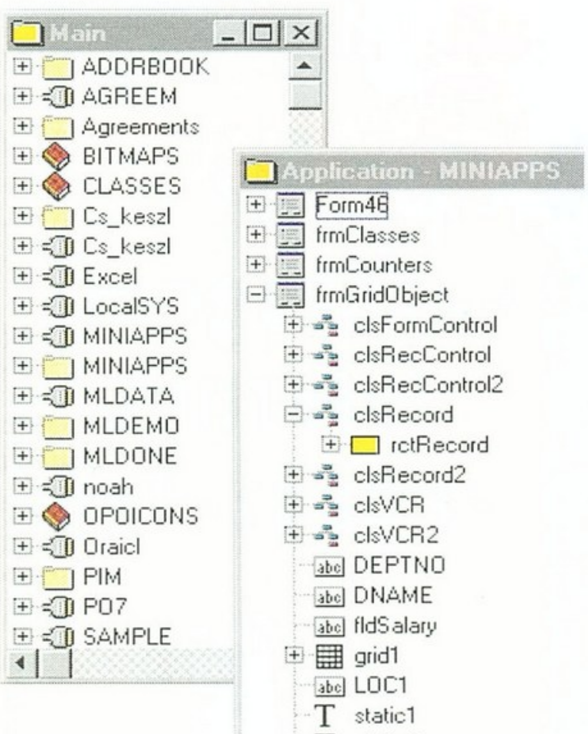
Oracle Power Objects 2.0

Gyorsfejlesztés

Az Oracle Power Objects gyorsfejlesztő eszköz 2.0-s verziója az előző változatból még hiányzó „extrákkal” gazdagodott. Nőtt a termék fejlesztési hatékonysága, speciális internetes tulajdonságok jelentek meg benne, új, lokális adatbáziskezelőt építettek be, újabb platformokra portolták.

Az adatforrások kapcsán az a lényeges, hogy a rendszer támogatja az ODBC adatforrásokat. Közülük néhány adatforrás eléréséhez a szükséges ODBC meghajtót maga a termékcsomag is tartalmazza. Ilyenek a Microsoft SQL Server és a Sybase System 10 eléréséhez, az Ascii, az Excel, a Foxpro, a dBase és a Paradox fájlok használatához szükséges ODBC meghajtók. „Házon belül” természetesen a termék továbbra is támogatja az Oracle adatbáziskezelő 7.1, 7.2 és 7.3 verzióját. Sokat fejlődött a kezelői felület, miáltal az előző verzióhoz képest lényegesen nagyobb alkalmazások is fejleszthetők.

Nagy előrelépés ezen a téren az Objects Browser, vagyis az objektumböngésző használata, amely által egy helyről, strukturált formában tudjuk kezelni az alkalmazást, az adatforrások és az objektumforrások összes elemét, így sokkal áttekinthetőbbé válik a fejlesztés, maguk a fejlesztésben szereplő objektumok, sőt egyszerre tetszőleges számú objektumböngészőt nyithatunk meg. Egyikben például az alkalmazásainkat, a másikban az adatforrásainkat, a harmadikban a fejlesztés során használt könyvtárakat nyithatjuk meg.



Egy komolyabb, szintaxisérzékeny Basic szerkesztő is bekerült a csomagba, amellyel megírhatók a módszerek, a program logikája. Újdonság, hogy az Oracle Power Objects 2.0 támogatja az ActiveX szabványt. Ennek megfelelően tizennyolc darab 32 bites és ugyanennyi 16 bites ActiveX szabványú kiegészítő eszközt is tartalmaz a csomag. A termék alapkészletét kibővítő kiegészítések egy részét az Oracle készítette, más része pedig az ezen a területen vezetőnek számító Crescent céggel való megállapodás alapján került be a termékcsomagba.

Egyébként a kiegészítő eszközök között olyanok vannak, mint az időzítő, vagy az adatokat fastruktúra-formában ábrázoló Treeview, továbbá van közöttük videovezérlő, képszerkesztő, kommunikációvezérlő stb. Különlegesen hatékony lehet a csomaghoz tartozó rácsvezérlő (gridcontroll) eszköz, amelynek révén a táblázatkezelőkben megszokott formátumban tudjuk megjeleníteni az űrlapokon adatainkat. Ezáltal a felhasználó számára lényegesen barátságosabb felületet lehet kialakítani.

Int..., int...

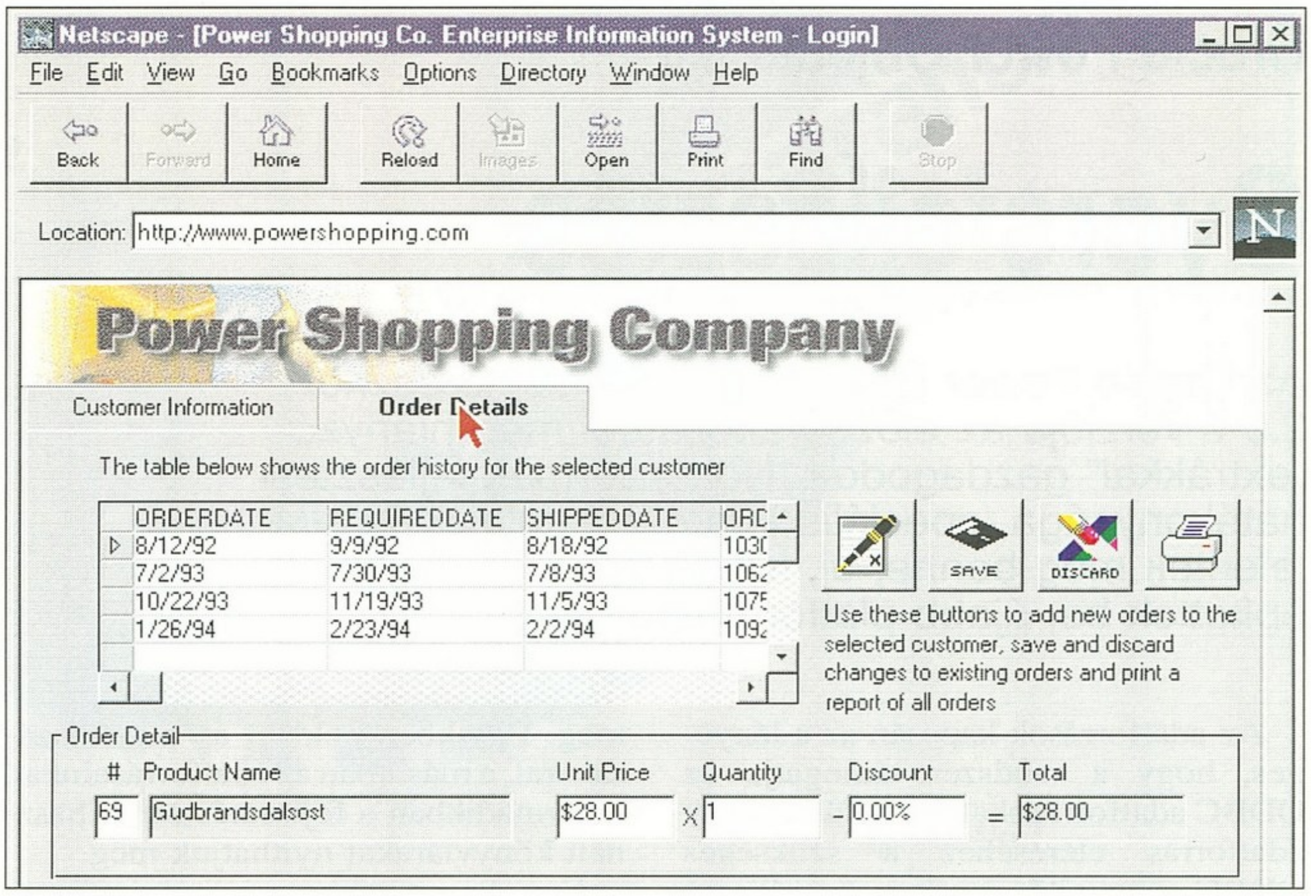
Az új fejlesztőeszköz-verzióban előrelépés történt az Internet és az intranet világa felé is. Található a termékben egy ActiveX kiterjesztés, amely az Oracle Web-böngészőjét, a Power Browsert testesíti meg. Ez azt jelenti, hogy az alkalmazásaink űrlapjaiba betehetünk egy általunk vezérelhető, programozható Web-böngészőt. Ugyanakkor az Oracle Power Objectsszel elkészült alkalmazások futtat-



A beépített eszköztár az Oracle által szállított ActiveX vezérlőkkel van kiegészítve

hatók az Interneten egy, a csomagban lévő plugin segítségével. Így a plugin technológiát alkalmazó összes Web-böngészőből futtathatók az Oracle Power Objects alkalmazások. Ilyen böngészők például a Netscape-nek a 2-es verziójánál újabb böngészői, vagy a Microsoft Web-böngészője, de természetesen az Oracle Power Browser böngészője is. Jelenleg az Oracle Power Objects 2.0-s verziója lett a szakma első Basic-alapú alkalmazásfejlesztője, amellyel az Internetre tudunk alkalmazásokat fejleszteni. További Internet-vonatkozású újdonság, hogy a terméknek része a Crystal Reports népszerű jelentéskészítő eszköz 5-ös verziója, amely lehetővé teszi, hogy a jelentések HTML formátumban készüljenek el, s ezáltal alkalmasak legyenek az Interneten való publikálásra.

Internetes hír még, hogy az Oracle Power Objects támogatja a független fejlesztő cégek által készített, ActiveX szabványú Internet-vezérlőket is, mint amilyenek a POP3, az FTP vagy az SMTP.



„Mozgások"

Ami az elkészült alkalmazások hordozható számítógépeken való futtatását, mobilitását illeti, elmondható, hogy erre lehetőség van, mivel a termékcsomagnak része a Personal Oracle Lite adatbáziskezelő, amely mindössze 1 Mbájtot igényel a hordozható számítógép memóriájában. Ezzel a kis adatbáziskezelővel lehetővé válik replikátumok készítése az Oracle7 adatbáziskezelővel, így, amikor elérhető a cég központi adatbáziskezelője, adatfrissítést végezhetünk, egyébként pedig a letöltött adatokkal dolgozunk.

Az Oracle Power Objects támogatja az OLE automatizációt, aminek köszönhetően a fejlesztőeszköz más termékekből is elérhető, illetve OLE felületen keresztül vezérelhető. Így megoldható, hogy akár független fejlesztőcégek is készítsenek olyan eszközöket, amelyek a futás során képesek integrálni az Oracle Power Objects 2.0-t. Hasonló módon vált lehetővé, hogy az Oracle a Designer/2000 tervezőeszközével integrálja a Power Objects fejlesztőt. Ennek köszönhetően az Oracle Designer/2000-ben elkészített modellek alapján Power Objects alkalmazások generálhatók.

A platformokkal kapcsolatban elmondható, hogy elkészült az Oracle Power Objects 2.0-s verzió Windows 3.1-, Windows 95- és Windows NT-, Macintosh 64 K- és Macintosh PowerPC-változata. E platformok között az elkészült alkalmazások módosítás nélkül, szabadon hordozhatóak.

S végül: az egyfelhasználós Oracle Power Objects Professional Edition listaára 66 600 forint, míg a többfelhasználós alkalmazások készítésére alkalmas Oracle Power Objects Client/Server Edition 336 600 forintba kerül.

Csányi György

Rendszerek kicsit közelebbről

Banki informatika és a tisztesség

Az előző részben vázolt rendszer (Új Alaplap, 97/3) a maga teljességében sehol sem működik ugyan, de már minden elemét megvalósították, és néhány hazai pénzintézet jelentős eredményeket ért el egységes és integrált rendszerének kialakítása terén. Ezek általában több együttműködő részrendszerből állnak. A magot egy (vagy több) számlavezető és egy könyvelőrendszer alkotja, ezekhez csatlakozik a többi funkciót megvalósító alrendszer. (Lásd az előző szám 48. oldalán közölt ábrát.)

A nagyobb hazai bankok többnyire külföldi rendszereket (pontosabban használati jogokat) vásároltak. Közülük említünk meg néhányat a teljesség igénye nélkül.

Nagybankok rendszere

— Az Országos Takarékpénztár és Kereskedelmi Bank Rt. (OTP) központjában a *GWB* elnevezésű, integrált, a fentebb vázolt funkciókat lefedő rendszer üzembe helyezése folyik, ehhez csatlakoznak a fiókok működését teljes körűen kiszolgáló, fokozatosan telepített alrendszerek. A *GWB (Global Wholesale Banking = általános nagykereskedelmi bankműveletek)* Unisys A19 jelű nagyszámítógépeken fut. A fiókokban használt személyi számítógépes rendszer fejlesztőitől a FINESS (fortélyos, trükkös) nevet kapta. Külön említést érdemel az országos bankautomata-hálózatot működtető autorizációs alrendszer, amely állandó üzemű, hibatűrő Tandem (iker)gépeken fut, természetesen a központi rendszerhez illesztve.

— Az Európai Kereskedelmi Bank Rt., a Hypo Bank Hungária Rt. és az InterEurópa Bank Rt. alaprendszere a *MIDAS*, amelynek funkciókészlete ugyancsak teljes körűnek tekinthető, sajnos azonban korszerűtlen programozási technikával készült, s ezért minden változtatásnak mereven „ellenáll". A *MIDAS (Modular Integrated Dealing and Accounting System = moduláris, integrált pénzpiaci és számlavezető rendszer)* IBM AS/400-as gépeken fut, 1995-ben bejelentett újabb változata sok lényeges korszerűsítést tartalmaz. Az IDOM Rt.-ben kifejlesztettek hozzá a magyar viszonyokhoz jobban illeszkedő (például pénztári és zsíróforgalmi) modulokat is.

— A Magyar Hitelbank Rt. ügyfélkörének döntő többsége a vállalati szférához tartozik; ennek ellenére heterogén az informatikai kép: számlatípustól és működési módtól függően más-más (részben magyar, részben külföldi) rendszereket használnak, mind a főkönyv, mind a forintszámlák vezetésére.

A főkönyvet az MHB központjában és a budapesti elszámolási rendben működő fiókokban a FŐKÖNYV, a vidéki rendszerűekben a MÉRLEG nevű magyar program vezeti. A forintszámlákhoz a budapesti rendszerű fiókokban a QMS (magyar fejlesztésű, eredetileg sorkezelő program), vidéki fiókokban az EAR (Egységes Adatfeldolgozó Rendszer, ez MHB-fejlesztésű), devizaszámlák vezetésére viszont mindenütt a IDVR (Integrált Devizaszámlavezető Rendszer) használatos.

Az összbanki devizafőkönyvet a MIDAS vezeti, és ezt használják pénzpiaci műveletekhez is. A MIDAS AS/400-on fut, a budapesti rendszerek VAX gépeken, a vidékiek személyi számítógépeken futnak. Folyamatban van az egységes számlavezető rendszer (Vállalati SR, Lakossági SR) kialakítása VAX gépeken, és tervezik ezek megvalósítását PC-n is. Megemlítendő még a VAX gépeken futó ICOBS (Integrated COmmercial Banking System = integrált kereskedelmi banki rendszer), amely a MIDAS-hoz csatlakozik, és az okmányos bankműveleteket kezeli (akkreditív, inkasszó).

— A Magyar Külkereskedelmi Bank Rt. talán az egyetlen kivétel, ahol mind a központi könyvelő és számlavezető, mind az egységes fiókrendszer saját fejlesztésű, a külföldről vásárolt IBS csak devizaforgalmuk lebonyolítására szolgál. Vállalati, illetve lakossági forintszámláikat a CBS-adós (Corporate Banking System = vállalati bankműveleti rendszer), illetve Retail-adós (retail = kiskereskedelem) nevű rendszerük vezeti. Minden rendszer illeszkedik a központi adatbázison működő főkönyvi rendszerhez. A programok VAX gépeken futnak.

A többiek

Az utóbbi években a biztosítókhoz is „betört" a számítástechnika. Az ÁB Aegonnál Oracle-alapú integrált rendszer működik, jelenleg is folyik kiterjesztése a teljes hazai fiókhálózatra. A Hungária Biztosítónál viszont egy osztrák rendszer átültetésével és módosításával alakították ki a HUNOR rendszert, amelyen jelenleg ügyfélszerződéseket, kárrendezéseket és ügynöki forgalom-nyilvántartást, valamint statisztikákat készítenek.

Örvendetes, hogy megjelent a piacon számos újabb magyar fejlesztésű rendszer is, ezek közül a Genesis Kft. Duna-csomagját, és az OnLine Kft. Boss rendszerét említhetjük.

— A Duna-csomagot 3 alrendszerből integrálták: a Fiókrendszer az ügyfelekkel kapcsolatos műveleteket, a Főkönyvi rendszer a szintetikus könyvelést és jelentésszolgálatot, a Központi rendszer az analitikus nyilvántartást és az egyéb háttérfeladatokat látja el.

— A Boss felépítésében és funkciókészletében egységes banki rendszer, főleg kisebb bankok vagy egységek (például fiókok) üzemének támogatására.

A döntéshozók figyelmébe

A nagyon vázlatos áttekintés után annyit meg lehet állapítani, hogy ma már egyetlen pénzintézet sem nélkülözheti az informatikai rendszerek alkal-

mazását. Az említett kezdeti idegenkedés eltűnt ugyan, de a hazai fejlesztőket sok helyen ma sem tekintik egyenrangú versenytársnak. Sok pénzintézeti vezető még mindig abban a tévhitben él, hogy készen vásárolhat azonnal üzembe helyezhető és működő nyugati rendszert, amely egy csapásra megoldja gondjait. Az elmondottakból remélhetőleg nyilvánvaló azonban, hogy ilyen rendszer nem létezik; az átültetés, az elkerülhetetlen módosítások, valamint az üzleti folyamatok hozzáigazítása a rendszer lehetőségeihez pedig aligha kerül kevesebb munkába, költségbe és időbe, mint a hazai viszonyokhoz és igényekhez eleve igazodó honi fejlesztés.

Az okos más kárán tanul, de az sem megvetendő, ha valaki legalább a sajátjából tud okulni. A vermet megásni és beleesni könnyű, kimászni belőle sokkal nehezebb. Bízzunk benne, hogy illetékes pénzügyi vezetőink legalább az eddigi nagy bankinformatikai projektek tanulságait hasznosítani tudják a jövőben, teret engedve (és pénzt adva) a tehetséges hazai fejlesztőgárdának.

Egy jellegzetes példa: a devizaforgalmat naponta át kell értékelni forintra az MNB-ben kiagyalt trükkös algoritmus szerint, mégpedig az előző napról áthozott állományt a MNB, a forgalmat az illető bank aznapi középárfolyamán, hogy az árfolyamváltozásból keletkező esetleges nyereséget meg lehessen adóztatni, a veszteséget pedig szabad a banknak viselnie. (Ilyen marhaságot persze egyetlen megvásárolt külföldi rendszer sem tudott.)

A banki etika erre vonatkozó szabálya úgy hangzik, hogy tisztességesen akkor érdemes viselkedni, ha az ebből származó haszon hosszú távon nagyobb, mint a tisztességtelenségből származó haszon rövid távon. Az elvvel a magam részéről messzemenően nem értek egyet, hiszen ez a bizonytalan helyzetekben így módosul: rabolj ma, amennyit csak tudsz, mert holnap nem biztos, hogy lesz rá lehetőséged. Szerintem tisztességesnek a tisztesség kedvéért kell lennünk, hogy embertársaink a miéinkkel azonos jogai is érvényre juthassanak, különben az ököljog uralkodik — lásd Magyarország (Agrobank, Postabank...). Ebből az ördögi körből csak úgy lehet kijutni, ha valaki(k) — kezdetben nyilván anyagi érdekei(k) sérelmére — tisztességesen kezd(enek) üzletelni, és előbb-utóbb ők kerülnek többségbe. A nyugati világban működő rendszerek bizonyítják, hogy ez lehetséges: a politikai elit tisztességétől, no meg törvényhozó és törvénybetartató erejétől függ. Na, itt a bökkenő.

Álló Géza

Fogalmak és magyarázatok

Sokvalutás az a rendszer, amely tetszőleges (megengedett) valutában tud ügyfélszámlákat vezetni úgy, hogy a szükséges átváltásokat automatikusan elvégzi, a nap végi záráskor pedig automatikusan átszámolja a napi forgalmat az alapvalutára (nálunk forintra).

A *folyószámla* a napi pénzforgalom lebonyolítására szolgál: bármikor lehet róla pénzt felvenni vagy rá utalni, ezért kamata igen alacsony. A *betétszámla* is lehet látra szóló, ez elvben ugyanúgy működik, mint a folyószámla. Gyakoribb azonban a betét lekötése, amikor a betétes vállalja, hogy pénzét valamilyen adott időtartamon belül nem kéri vissza. Mivel ez a banknak is kedvezőbb, ilyenkor a lekötési időtartammal növekvő, magasabb kamatot fizet. A lejárat előtt felvett lekötött betétekre viszont vagy semmilyen, vagy legfeljebb a látra szólókra járó kamatot ad.

Az alapvető két hiteltípus a *vállalati (vállalkozói) hitel,* illetve a *lakossági hitel.* Az előbbi lehet beruházási, fejlesztési, exporttámogatási hitel, akkreditív (fizetési garancia a szállítóknak), inkasszó (követelésbeszedés) stb. Lakossági forma a lakásépítési, vásárlási, személyi stb. hitel.

Az *üzletkötés* vagy *banki ügylet* három fajtája különböztethető meg:

— *Spot* vagy *értéknapos* ügyletről beszélünk, ha a tárgynapon kötött megállapodást az értéknapon teljesítik.

— *Termin* vagy *határidős* ügylet egy előre rögzített időpontban bonyolódik le, a kötés napján érvényes árfolyamon. Ilyenkor az veszít, aki a megvett valuta majdani árfolyamát túlbecsülte, illetve az eladottét alulbecsülte.

— *Swap* vagy *csere* ügyletről akkor van szó, ha a felek elcserélik azonos értékű valutakészleteiket (mert mindegyiknek a másik fajtájúra van szüksége). Természetesen itt is van árfolyamkockázat.

E SZÁMUNK HIRDETŐI

Az OS/2 rétegei — II.

A Workplace Shell

1991-ben, az OS/2 2.0 verziójában jelent meg először az azóta standard kezelői felületté avanzsált rendszer. Első pillantásra hasonlít a Windows 3.x-re, de ha elkezdünk vele dolgozni, igen szokatlannak érezzük majd: semmi sincs a helyén. Nincs Program Manager, ha lekicsinyítünk egy megnyitott ablakot, akkor ahelyett, hogy ikon formájában a desktopon maradna, eltűnik valahová, még csak egy egyszerű másolás sem akar sikerülni (hol van a File Manager Edit menüje a Copyval?). Mindezek helyett csak sok ikont találunk... Mi történt?

A WPS furcsaságának egyszerűen csak az a magyarázata, hogy a Workplace Shellt egy új szemlélet szerint fejlesztették ki. Az eddigi kettős filozófiát (program és fájl) egy új, *tárgyközpontú* megközelítés váltja fel. (Tudatosan nem az *objektumorientált* kifejezést írtuk, mert a hangsúly nem azon van, hogy a WPS-t objektumorientáltan írták-e meg, vagy valamelyik procedurális nyelven. Mellesleg C-ben írták, nem C++-ban.) A shellt az IBM a teljesen laikus felhasználók számára fejlesztette, így a szakemberek egy kicsit talán nehézkesnek érzik majd. Számukra továbbra is igénybe vehető a parancsértelmező és a Rexx.

Az új szemlélet alapelveit (*WorkPlace Model*) az IBM dolgozta ki, és az 1991-ben kiadott „Common User Access — Egységes felhasználói felület" (CUA'91) leírásában ismerteti. (Részletesen lásd az irodalomban: IBM Systems Journal, vol.31, No.2, 1992 — „The evolution of the Common User Access Workplace Model", 414.oldal; „The designer's model of the CUA Workplace", 429.oldal.)

A tárgyközpontúság abban rejlik, hogy a WPS megpróbál egy asztalt (a munkahelyet, vagyis a munka helyét: WorkPlace/MunkaAsztal) szimulálni, amelyen, mint ahogy a valóságban is, tárgyak vannak: iratgyűjtőkben iratok, iratminták, naptár, zsebszámológép, nyomtató stb. Ezeket egérrel megfoghatjuk, kinyithatjuk, egymásra helyezhetjük, többé-kevésbé úgy, ahogy a valóságban is tennénk.

A rendszer teljesen elrejti a program-fájl kettős koncepciót. Hisz egy laikus felhasználónak, aki a programokról, memóriáról, fájlokról, winchesterről nem sokat tud, sokkal kényelmesebb, ha az éppen megírt faxot „rádobja" a nyomtatóra — ahelyett, hogy elindítaná a programot, beolvassa a fájlt, majd pedig megkeresi a Print menüpontot. (A WPS erősen kihasználja a drag-and-drop technikát.)

Más-más jelentésben

Tehát programok indítása és futtatása helyett a felhasználó tárgyakra összpontosít. Tárgyakat kell megkeresni, megnyitni, kezelni és becsukni. Az új elképzelésnek megfelelően a két legfontosabb grafikus elem, az ikon és az ablak is mást jelképez.

Ikon

A Windows 3.x-nél programot vagy állományt, a WPS-nél tárgyat jelképez. Így az, hogy egy tárgy megnyitásánál mi történik — például *Gyűjtő (Folder)* esetén egy alkönyvtár (directory) listázása, vagy *Levél* megnyitása esetén a Works szövegszerkesztő betöltése és a Level.LWP állomány olvasása —, teljesen rejtve marad a felhasználó előtt: a tárgyakat megnyitni és becsukni szoktuk, és ez minden tárgynál így van, függetlenül attól, hogy a rendszer mit csinál a háttérben.

Az ikon a tárgy állapotát is visszatükrözi. Ha kinyitunk egy tárgyat, az ikonja berácsozódik — a tárgy használatban van. Ezért a minimalizált ablakok nem a desktopon jelennek meg, mert a tárgy kétféle állapotát ugyanaz az ikon jelképezné. Ezért az ikonok minimalizálva egy külön gyűjtőbe kerülnek (Minimalized Icons; a System gyűjtőben).

Ablakok

Az ablakot eddig mindig egy futó programmal azonosítottuk. A WPS filozófiája szerint pedig megnyitott tárgyak szemléléséhez (view) használjuk. Egy tárgyat többféleképpen láthatunk attól függően, hogyan nyitjuk meg (PopUp menük Open pontja, például lásd a Gyűjtő esetén). Egy nézete minden tárgynak van (Beállítások/Settings).

Tehát egy ikon egy tárgy. A valós életben a tárgyak kisebb tárgyakból tevődnek össze (vagy ellenkezőleg, nagyobb tárgyak részei). Mivel ezek a kisebb részek is tárgyak, ezért tapasztalatainkra hagyatkozva elvárjuk, hogy ezek is külön-külön úgy viselkedjenek, mint az egész tárgy, amelyet alkotnak (kompozíció/dekompozíció elve).

Például egy levél szerkesztésekor, ha át akarunk helyezni egy mondatot, először kijelöljük, majd bemásoljuk egy háttérpufferbe (menü: Edit -> Copy, Ctrl-Ins), visszalapozunk a megfelelő helyre, és a pufferből bemásoljuk a mondatot (menü: Edit -> Paste, Shift-Ins).

Egy WPS-be integrált szövegszerkesztő megengedi, hogy a kijelölt szöveget (mint bármilyen más tárgyat a MunkaAsztalon) megfogjuk (egér-külső gomb), és félretegyük a MunkaAsz-



talra (azaz a program főablakán kívülre), majd onnan később visszavegyük. Így a kezdő felhasználó számára a háttérpuffer mint fogalom rejtve marad. Sőt, semmi újat nem kell megtanulnia, hiszen megszokta, hogy a tárgyak tárgyakból állnak össze (levél sorokból, sorok szavakból, szavak betűkből), és a tárgyakat alapvetően egyformán kell kezelni. Tehát a töredék szöveget jelképező ikon is egy tárgy, így nem jelent semmi újat számára. (Sajnos ezt az elvet az IBM-féle Works szövegszerkesztőbe is csak korlátozottan építették bele. Képekre, táblázatokra alkalmazható, de csak a Worksön belül. A kép nem tehető félre a MunkaAsztalra, habár a főablakon belül bárhová elhelyezhető. Viszont a rajzolóeszközök a képernyőn bárhová, így a MunkaAsztalra is félretehetők.)

A WorkPlace Shell csak lehetőséget biztosít a CUA'91 elveinek integrálására. Az, hogy ez mennyire valósul meg, az egyes szoftverfejlesztőkön múlik. Egy program ablakának belső területe már a program fejlesztőjének kezében van. Azt, hogy az ott megjelenő egységek hogyan reagálnak például egy egérkattintásra, az OS/2 WorkPlace Shellje már nem tudja befolyásolni.

Mit tegyünk a nem WPS-alapú programokkal?

A WorkPlace Shell igen rugalmas rendszer, így a klasszikus, csak PM-alapú programok számára is nyújt lehetőséget arra, hogy legalább látszatra beilleszkedjenek a rendszerbe (ez még az OS/2 DOS vagy Windows programjaira is igaz). Ilyen programok nem definiálnak új típusú tárgyakat, így a WPS által biztosított tárgyakba kell őket beburkolni. Igaz, hogy az ablakaikon belül (megnyitás után, azaz programindítás után) klasszikus módon kell őket kezelni (főmenü, billentyűgyorsítók stb.), de legalább kívülről illeszkednek a WPS-ben megszokott tárgyközpontúsághoz.

Programoknál induljunk ki a Minták/Templates gyűjtőben található Program objektumból (húzzunk le egy példányt a MunkaAsztalra). Ilyenkor automatikusan a Beállítások/Settings nézet (view) nyílik, amely egy Jegyzettömb/Notebook. Lapjait értelemszerűen töltsük ki.

Amit így létrehoztunk, az egy hivatkozás a programunk EXE állományára (nyugodtan törölhetjük, hivatkozás lévén az EXE állomány nem törlődik a lemezről). Azaz az adott program egyféle indítási módját jelképezi. Több Program objektum hivatkozhat ugyanarra az EXE állományra — mindig más-más paraméterezéssel. (Vigyázzunk: a ProgramFile típusú objektum, amely a Lemez/Drive-ban van, a program EXE állományát jelképezi! Azaz elsősorban egy állományt. Ha ezt az objektumot töröljük, magát az állományt töröltük a lemezről.)

A program és „hozzátartozói"

Külön fontossággal bír a Beállítások/Settings jegyzettömb Associations oldala. Itt kapcsolhatjuk össze a programot a neki rendelt (hozzá tartozó) állományokkal. Ezt kétféleképp tehetjük meg:

a) Kiterjesztés szerint (az oldal alsó részén adjuk meg, például: *.TXT). Ezek után minden TXT kiterjesztésű állományt jelképező tárgy (Data File) Megnyit/Open menüjében megtaláljuk a program nevét is.

b) Típus szerint (a lap felső részén). Minden, a rendszer számára ismeretlen állomány DataFile objektumként jelenik meg a rendszerben. Minden DataFile objektum Settings/Beállítás jegyzettömbjében van egy Type/Típus oldal.

Itt nevének megadásával bevezethetünk egy új típust (például Fax). Ezek után minden Program és ProgramFile objektumnál a jegyzettömb Associations lapján a Types/Típusok mezőben kikereshető az újonnan bevezetett típus. Így a típus lesz az asszociáció alapja, ezért az állomány kiterjesztését szabadon átírhatjuk.

Sőt, az újonnan bevezetett DataFile típusból (például Fax, amely egy félig kitöltött faxot tartalmaz) mintát csinálhatunk, ha az általános beállítások oldalán (DataFile -> Settings -> General) bekattintjuk a Template/Minta gombot.

A WorkPLace Shell-lel konform programoknál mindezekre nincs szükség. Ilyen programok installálásukkor új objektumosztályokat vezetnek be. Ezeket a szoftverfejlesztők programozták az IBM által biztosított ún. *System Object Model* objektumorientált könyvtár segítségével. Ez tartalmazza a már megismert tárgyak (Gyűjtő/Folder, Program, Printer, DataFile stb.) osztályait (classes), amelyekből a fejlesztők kiindulhatnak.

Butora Róbert

DOS doktor I.

Már a gépindításnál...

Hosszú-hosszú idő óta kifogyhatatlanok azok a jelenségek, amelyek a DOS „zárványaként" a grafikus felület mögé rejtőzve is tovább keserítik a kevésbé rutinos vagy kevésbé tanulékony géphasználók életét. Egy-egy ilyen jelenség sokáig maradhat megtapasztalatlanul akár a magukat értőnek valló felhasználók köreiben is. Most szerzőnk (mint „DOS doktor") néhány hónapig adagolja az „orDOSságokat" a leggyakoribb bajok ellen. Szükséges hangsúlyozni, hogy ezek a példák a DOS köreiből valók ugyan, de a grafikus felület mögött is hasonló folyamatok játszódnak le.

Gyakran találkozni azzal a bosszantó jelenséggel, amikor valamelyik program többször meghívja magát, és kilépés után újból elindul. Ez bizony programhiba, és annál bosszantóbb, ha a kilépéshez csak bizonyos eljárások lefuttatása után juthatunk el, netán a programot teljes egészében le kell futtatnunk — sajnos, van ilyen is.

Gyengébb idegzetű felhasználók ilyen esetben könnyen odakapnak a RESET gombhoz, vagy három ujjukat a CTRL, az ALT és a DEL gombokhoz nyomják, kifejezetten nyűgös felhasználók pedig rövid úton megszabadulnak az ominózus programtól... Ne tegyék! Az alábbiakban egy rendkívül egyszerű, de annál hasznosabb eljárást közlök ennek a problémának a megoldására.

A programindító fájlt tartalmazó alkönyvtárban hozzunk létre egy alapindító fájlt — ennek legegyszerűbb módja: EDIT ALAPIND.BAT —, és ennek 1. sorában intézkedjünk a képernyő letörléséről:

CLS

A 2. sorba írjuk be az indító fájl nevét. Ha eléragasztjuk a @ jelet, akkor nem fogja a prompthoz kiírni az indító fájl nevét. A következő sorban ismét töröljük le a képernyőt:

CLS

Most nem kell a @ jel, ez a parancs annyira gyorsan hajtódik végre, hogy nem fogjuk látni a kiírást. Az új sorba pedig írjuk be:

CD..

Ennek hatására egy könyvtárszinttel feljebb kerülünk, így a program nem tudja többször behívni magát.

Ennyi! Mentsük el a fájlt, és legközelebb ezzel indítsunk. Ez a kis BATCH fájl arra is alkalmas, hogy eltüntesse a futtatott program után maradt zavaró képelemeket, feliratokat — kivéve, ha ezekre valamilyen gombnyomással kell válaszolnunk.

EMS vagy E-M-S

Szép számmal vannak még olyan programok, amelyek futtatásukhoz EMS memóriát igényelnek. Minthogy kevésre tehető azoknak a felhasználóknak a száma, akik ilyennel rendelkeznek, ezért a felhasználók többsége EMS-szimulációt használ, amelyet az EMM386 program biztosít. Ezt a megoldást vagy külön bootlemezzel, vagy multikonfigurációs CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT fájlokkal tudjuk használni.

Most a bootlemezzel nem kívánunk foglalkozni, hanem azok számára közlünk egy egyszerűsítő megoldást, akik rendelkeznek az előbb említett elágazó konfigurációs indítási lehetőséggel. Sajnos, az EMS memóriát igénylő programok ritkán jelzik, hogy mire is van szükségük, a gyakoribb az, hogy nem indul el a program, hanem visszaadja a promptot, vagy csak villog a kurzor, és akkor reszetelhetünk...

Először is, az összes ilyen programot helyezzük el egy EMS vagy E-M-S nevű alkönyvtárba! Ebből mindig tudni fogjuk, hogy az ebben lévő programok ilyen indítást igényelnek. A reszetelésnek az a kellemetlen vonása, hogy a legelején kezdi, tehát a BIOS-szal. Az alább közölt eljárással lehetőségünk van arra, hogy az újraindítás a rendszerbetöltéssel kezdődjön. A BOOT.COM programot tegyük be az UTIL vagy UTILITY könyvtárba, hiszen ez az alkönyvtár majdnem mindenkinél fel van téve a PATH-ra. (Akinek nincs ilyen, az hozza létre, és az AUTOEXEC.BAT-ban írja fel a PATH-változó sorába!) Az AUTOEXEC-ben az EMS-indítás menüblokkba utolsó sorként írjuk be: CD EMS vagy CD E-M-S, majd a következő sorba: NC — ha Norton Commanderünk van, vagy DN, ha DOS Navigatorunk van. Indítsuk újra a gépet!

Ezután, ha bármikor belépünk az EMS alkönyvtárba, és futtatni szeretnénk valamelyiket az ott lévő programok közül, írjuk be a prompthoz: BOOT

Ekkor a STARTING MS-DOS szakasznál kezdődik az újraindítás, válasszuk az EMS konfigurációt, és a végén a fájlkezelőt kapjuk meg, a kurzorunk pedig az EMS alkönyvtáron belül lesz, lehet futtatni az itt található programokat. Ha már nem akarunk ilyeneket futtatni, ismét írjuk be: BOOT — és megint lehet a különböző menüpontokból választani!

Fölmelegítés...

Előfordulhat, hogy számítógépünk indításakor a CONFIG.SYS vagy az AUTOEXEC.BAT állományok feldolgozása során lefagy a rendszerünk, és ilyenkor hiába reszetelünk, az eredmény mindig ugyanaz lesz. Nem kell kétségbeesni, van megoldás!

Ilyen hiba akkor keletkezik, ha a konfigurációs állományok valamelyik sorába foglalt utasításokat a számítógép nem tudja végrehajtani. A CONFIG.SYS betöltésekor ugyan a kijelzőre többnyire felkerül az „error in config.sys line 5" hibaüzenet, ha például a hiba az ötödik sorban van, mondjuk azért, mert nem létező meghajtót próbáltunk betölteni, vagy rossz elérési utat adtunk meg. Ez az üzenet azonban el is maradhat más hibák esetében — az autoexec.bat-ban nincs is ilyen hibaüzenet —, továbbá azért, mert a gép lefagy, és így a hibaüzenet már nem is tud felkerülni. Az sem mindig sikerül, hogy a villogó kurzor előtti utolsó sor tájékoztasson arról, mi volt az utolsó, még végrehajtható parancssor, mert lehet, hogy képernyőtörlés is volt, s így a kurzor éppen a képernyő bal felső sarkában villog.

Mit kell tennünk tehát? Először is nyomjuk be a RESET gombot! (Az ilyen hibáknál előfordul, hogy gépünk nem hallgat a CTRL+ALT+DEL billentyűkombinációra.) Ha ez is hatástalan

volna, kapcsoljuk ki a gépet, és próbálkozzunk újra! (Figyelem! Soha ne kapcsoljuk vissza a főkapcsolót harminc mp-en belül, mert az gépünket vagy adatainkat súlyosan károsíthatja!)

Az újraindításnál, amikor a STARTING MS-DOS felirat megjelenik, két másodpercen belül nyomjuk le az F8 billentyűt, és ekkor gépünk kiírja a CONFIG.SYS első sorát, és jóváhagyást kér a végrehajtásra. Válasszuk az igent (y), ekkor ez a sor végrehajtódik, és következik a második sor, és így tovább... A CONFIG.SYS végrehajtása után a gép megkérdezi, hogy az AUTOEXEC.BAT feldolgozását is soronkénti jóváhagyással kezelje-e? Itt is válaszoljunk igennel! Valahol — vagy a CONFIG.SYS-en belül, vagy az AUTOEXEC.BAT feldolgozása során ismét le fog fagyni a rendszerünk.

Jegyezzük fel az utolsó, jóváhagyást kérő sort: ennek utasításait nem tudta végrehajtani a gép. Most reszeteljünk, és a STARTING MS-DOS felirat megjelenése után két másodpercen belül nyomjuk le az F5 billentyűt! Ekkor gépünk a konfigurációs fájlok feldolgozása nélkül, egy alapkonfigurációval fog indítani, és a végén megkapjuk a promptot. (Mivel az AUTOEXEC.BAT nem került feldolgozásra, így nem lesz PATH-unk! Tehát, ha be akarjuk hívni mondjuk az NC-t, akkor két lehetőség közül választhatunk: vagy beírjuk: PATH NC, és nyomunk egy ENTER-t, majd NC-t ütünk, vagy pedig beírjuk: CD NC, és ENTER-t ütünk, majd NC-t! Hasonló az eljárás, ha DOS Navigatort használunk, csak itt az NC helyett DN-t kell megadnunk.)

Ha a kívánt fájlkezelő megjelent, ebben csak billentyűzettel mozoghatunk, mert az egérmeghajtó nincs betöltve. (Persze beléphetünk az egérmeghajtót tartalmazó alkönyvtárba, és elindíthatjuk a rágcsálót futtató programot — ez többnyire MOUSE.COM vagy MOUSE.EXE névre hallgat.) Most már lehetőségünk van utánanézni annak, hogy miért nem tudta a gép végrehajtani az utolsó sor utasításait. Lehet, hogy ennek oka csak az, hogy átneveztünk vagy áthelyeztünk egy fájlt. Tehát nézzünk bele az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS fájlokba! (Nálam előfordult olyan eset is, hogy az AUTOEXEC.BAT-ban a PATH sorába valahogy bekerült egy pont, és ezért állt le a rendszer.) A legegyszerűbb azonban az, ha előzetesen elmentettük a jól működő AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS fájlokat, és ezekkel felülírjuk a gyökérkönyvtárban található példányukat.

Gépindításnál türelmetlenek vagyunk...

Alig várjuk, hogy lefusson a sok „haszontalan" vizsgálat, és a feliratokra nem is figyelünk. Csak arra várunk, hogy megjelenjen a prompt, behívhassuk a Norton Commandert vagy a DOS Navigatort. Azután néha döbbenten tapasztaljuk, hogy ez vagy az a program nem fut, vagy ez meg az a funkció nem működik.

Persze, a legbiztosabb az volna, ha a konfigurációs fájlok minden sora után megállítanánk a program futását, hogy figyelmesen elolvashassuk a gép üzeneteit, majd csak ezután lépünk tovább. Ez azonban kényelmetlen és lassú — nem is ajánlom. (Ennek csak hibakeresésnél van értelme.) Egyet azonban feltétlenül ajánlok mindenkinek: az AUTOEXEC.BAT fájl utolsó sorába írjuk be a memóriavizsgálat parancsát, és ezután állítsuk meg a program futását egy pause paranccsal!

Miért? Azért, mert ennek hatására összegző információt kapunk a memóriák állapotáról, és ebből mindig meg fogjuk tudni állapítani, hogy minden rendben van-e. Hogy miképp? Hát úgy, hogy megjegyezzük azt a számot, amely az alsó (conventional) memóriában a legszélesebb futtatható blokkméretet adja meg. (Mindig a kisebb számot kell figyelembe venni, az eltérés a kettes számrendszer használatából ered.) Ha bármely indításnál ettől eltérő adatot kapunk, akkor valami baj van.

— Ha ez a szám kisebb, mint szokott lenni, az a következőket jelezheti:

1. Valamelyik, kipróbálásként installált program saját meghajtót helyezett el a konfigurációs állományokban, és ez a meghajtó az alsó memóriába került.
2. Valamelyik, kipróbálásként installált program saját meghajtót helyezett el a konfigurációs állományokban, és ez a meghajtó a felső memóriába került ugyan, de kiszorított onnan egy előzetesen oda betöltött másik programot.
3. Valamilyen betöltési hiba miatt nem sikerült egy vagy több program betöltése a felső memóriablokkba.

— Ha ez a szám nagyobb, mint szokott lenni, ne örüljünk az „ajándék" memóriának, mert ez a következőket jelezheti:

1. Valamelyik eszközvezérlő program nem lett betöltve.
2. Valamelyik eszközvezérlő program hibásan lett betöltve.

Mindkét esetben — tehát ha kevesebb, vagy ha több memóriát kapunk — számolnunk kell azzal, hogy bizonyos programokat nem fogunk tudni futtatni. Vagy azért, mert kevés memória áll rendelkezésünkre, vagy azért, mert nem lett betöltve például az egérmeghajtó vagy a CD-meghajtó. Ezért mindkét esetben alaposan át kell böngésznünk a konfigurációs állományokat, azaz a CONFIG.SYS és az AUTOEXEC.BAT fájlokat. Ha nem találjuk meg a hibát, nem marad más, mint felülírni a gyökérkönyvtárban lévő CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állományokat a REJTEK alkönyvtárba előzetesen elmentett legutóbbi, hibátlanul működő verziókkal.

Azoknak, akik eddig nem tették meg, ajánlom, hogy a FORMAT A: /S paranccsal készítsenek rendszerlemezt, és erre vegyék fel a CONFIG.SYS és az AUTOEXEC.BAT állományok jól működő verzióit is, hogy szükség esetén erről a floppyról indíthassák el gépüket.

Melyik fájlban van a hiba?

Ha a CONFIG.SYS vagy az AUTOEXEC.BAT feldolgozásánál valamilyen hiba folytán leáll a gépünk, gyakori a tanácstalanság. Mivel a BIOS lefuttatása után először a CONFIG.SYS fájl kerül feldolgozásra, s csak ezután következik az AUTOEXEC.BAT fájlban megadott parancsok végrehajtása, sajnos nehéz elsőre megítélni, hogy melyik fájlban van a hiba.

Mivel manapság a felhasználók többsége elágazó konfigurációs fájlokat használ, ezért nekik javaslok egy olyan módszert, amely talán kevésbé ismert: a menüvezérelt CONFIG.SYS-ben lehetőségünk van a háttér- és a betűszínek megválasztására. Éljünk ezzel a lehetőséggel, mert az esztétikai élményen túl megkönnyíti a hibakeresést is!

A [MENU] alá utolsó sorként írjuk be:

MENUCOLOR=X,Y

Az X, illetve az Y helyére 0–15-ig terjedő számokat írhatunk be.

X a betű színkódja, Y pedig a háttérszíné. A színkódok pedig: 0 = fekete; 1 = kék; 2 = zöld; 3 = enciánkék; 4 = vörös; 5 = ibolya; 6 = barna; 7 = fehér; 8-tól felfelé ugyanezek a színek villogó feliratot eredményeznek, tehát: 8 = fekete villogó; 9 = kék villogó; ... 15 = fehér villogó (így például a MENUCOLOR=2,4 zöld betűket ír ki vörös háttérszín elé).

Hogy mindennek mi köze van a hibakereséshez? Nos, annyi, hogy mindig tudni fogjuk: színes háttér esetén a hibát egyértelműen a CONFIG.SYS-ben kell keresnünk, s csak akkor az AUTOEXEC.BAT-ban, ha a háttér fekete, a betűk pedig fehérek!

Mózes István Miklós

Gráfok és hálózatok kezelése számítógéppel I.

A fogalmak szintjén

Az e cikkel induló programozástechnikai sorozat célja, hogy megismertesse az olvasót a gráfok és hálózatok mint számítástechnikai modellek alapfogalmaival, alapvető kezelési módszereivel és eszközeivel. Tárgyaljuk a számítógépes tárolás, a grafikus megjelenítés kérdéseit, a legfontosabb karbantartási és lekérdezési funkciók megvalósítását. Bemutatunk néhány, célját illetően közérthető, nem túl bonyolult hálózatkezelő algoritmust. Az ismertetett eljárások többségét grafikus megjelenítéssel, a működés grafikus követésével is demonstráljuk. Az egyes témák természetesen nem függetlenek egymástól; közlési sorrendben egymásra épülő cikk- és programsorozatról van szó.

Ha egy feladatot számítógép segítségével akarunk megoldani, sok esetben találunk olyan programot, amellyel (esetleg a feladat kisebb átalakításával, a kész és általunk nem módosítható program képességeihez, szolgáltatásaihoz való alkalmazkodással) különösebb számítástechnikai szaktudás nélkül, csupán a program felhasználói útmutatóját tanulmányozva és követve, a problémánk megoldható, a munkánk elvégezhető. Ilyen például egy jó táblázatkezelő program, amely nem túl bonyolult adatgyűjtési, nyilvántartási, statisztikai, sőt könyvelési feladatokra is megoldást nyújthat.

Ha ilyen programot nem találunk, mert problémánk egyedi, speciális, vagy nem is keresünk, mert célunk éppen a számítástechnikai programtervezés és programozás eszközeinek, módszereinek tanulmányozása, elsajátítása, akkor a számítógépre vitel folyamatában első, és sok esetben legnehezebb dolgunk egy megfelelő számítástechnikai modell keresése, megalkotása.

A hálózatok világából

Ennek a modellnek szükségképpen egy formális, matematikai pontossággal leírható, definiálható modellnek kell lennie, mely számítástechnikai eljárásokkal, algoritmusokkal kezelhető. Hiszen célja és értelme éppen az, hogy a feladat meghatározását átvigye az emberek közti — ennélfogva általában pontatlan és könnyen félreértelmezhető — információcsere szintjéről a pontosan dolgozó és csak egyértelműen definiált utasításokat végrehajtani képes számítógép szintjére. Vagyis röviden fogalmazva: követelmény, hogy a feladat a modell segítségével beprogramozható legyen.

A modellek a valósághoz képest természetesen egyszerűsítésekkel, általánosításokkal élnek. Nem tartalmazzák a feladat szempontjából elhanyagolható adatokat, jellemzőket, hiszen a jó modell kritériuma a fentiek mellett a viszonylagos egyszerűség, a lényeg kiemelése is. Ilyen értelemben például egy közönséges turisztikai várostérkép jó modellje a városnak arra a célra, hogy egy idegen eligazodjon benne, holott nem tartalmazza többek közt a házak magasságát vagy az utcák pontos szélességét. Persze egy autós turista számára már csak egy olyan térkép tekinthető jónak, amelyről a legfontosabb közlekedési szabályozások (például egyirányú utcaszakaszok) is leolvashatók.

A feladatok egy részénél a leginkább megfelelő modellt a gráfok, illetve hálózatok világában lelhetjük fel. Arról, hogy mi egy gráf, mi egy hálózat, mindenkinek vannak többé-kevésbé kialakult fogalmai, hiszen hallott már úthálózatról, telefonhálózatról, kereskedelmi hálózatról vagy éppen ügynökhálózatról — számítógépi hálózatról nem is beszélve —, de még sokféle más hálózatról is, és ezek egy részével a mindennapi életében, munkájában kapcsolatba is került. Érezzük, hogy ezek között van egy, a konkrét megjelenési formától, sőt a funkciótól is független, mélyebb, valójában szerkezeti, strukturális hasonlóság: az, amit a gráf és hálózat matematikai fogalma fejez ki.

Az elején tisztázzuk...

Kipróbálható, futtatható algoritmusok közléséhez természetesen szükség van egy hordozó, közvetítő közegre, erre a célra a Borland Turbo Pascal 7.0 (DOS) nyelvet, illetve programfejlesztő környezetet választottuk. Ez feltevésünk szerint általában hozzáférhető, és meggyőződésünk szerint a legalkalmasabb eszköz ilyen célra, mert az adat- és vezérlési struktúrák bő választékával rendelkezik, és emellett nem kell sok más olyan dologgal is foglalkoznunk, amelyek célunk szempontjából közömbösek, és csupán a fejlesztési, futtatási környezetből adódnának.

A téma természetesen komoly gyakorlati jelentőséggel is rendelkezik. Ezekkel a modellekkel oldanak meg — persze itt a gyakorlati alkalmazásoknak megfelelően megnövelt és bővített, tár és futásidő szempontjából optimalizált, igényes megjelenítési környezetben elhelyezett alkalmazásokról van szó — sok és sokféle tervezési, optimalizálási és más egyéb feladatot. Néhány ilyen feladatkör: szállítási tervek készítése, közlekedési hálózatok tervezése és vizsgálata, összetett, egymásra épülő résztevékenységekből álló feladatok (pl. egy házépítés) ütemezése, pszichológiai és szociológiai vizsgálatok, elektromos hálózatok tervezése és analízise.

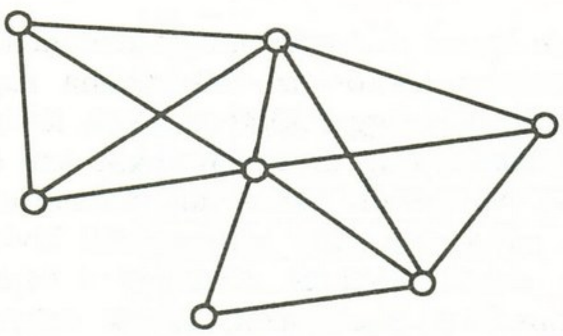
Az alábbiakban nem matematikai jellegű definíciókat adunk, inkább a programtervezésben elegendő pontosságú, intuitív fogalmak kialakítására törekszünk.

Meghatározások; szemléletesen is

Gráfon bizonyos objektumok és a köztük fennálló közvetlen kapcsolatok halmazát értjük. Két objektum között vagy van, vagy nincs közvetlen kapcsolat. Az objektumok és a kapcsolatok további jellemzői itt közömbösek. Nevezzük az objektumokat pontoknak, a kapcsolatokat éleknek.

Grafikus ábrázolásban a pontokat egyszerű geometriai alakzatokkal (kör, négyzet, ...), az éleket a pontokat összekötő szakaszokkal szoktuk jelölni (1. ábra). Nézzünk két példát:

A pontok emberek, két pont között akkor van él, ha a két ember ismeri egymást. Lehet a megfelelő gráf akár



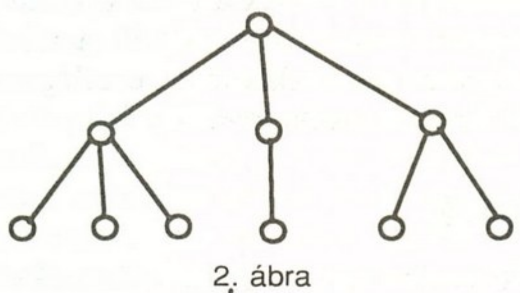
1. ábra

az 1. ábra is. Viszont ha egy olyan szervezetről van szó, ahol mindenki csak a saját főnökét és saját beosztottjait ismerheti (pl. egy illegális szervezet), akkor a megfelelő gráf inkább a 2. ábrán látható lesz. (Az ilyen speciális struktúrájú gráfokat fa gráfoknak nevezzük.)

Egy város utcahálózatának kereszteződései legyenek a pontok, az összekötő szakaszok az élek. Ilyen gráf lehet például a 3. ábra.

Ezek után vezessünk be még néhány fogalmat, elnevezést:

Egyszerű gráf az olyan gráf, amelyben bármely két pont között legfeljebb egy él van és nincs hurokél (hurokél: egy pontnak önmagával való kapcsolata — például egy olyan útszakasz,



2. ábra

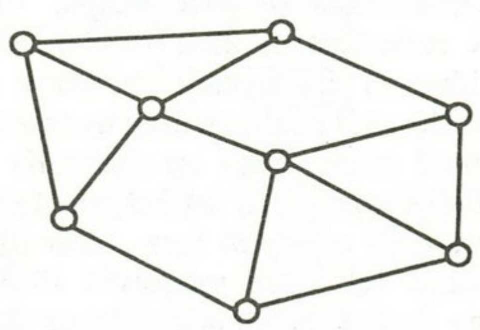
amelynek kezdő- és végpontja azonos). Mi itt csak egyszerű gráfokkal foglalkozunk, példáink ilyenek, algoritmusaink is ezekre vonatkoznak.

Teljes gráf az olyan gráf, amelyben bármely két pont között van él. Például egy baráti társaság, ahol mindenki ismeri egymást (4. ábra).

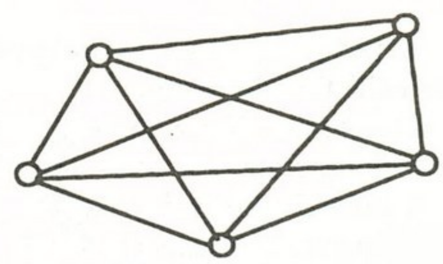
Irányított gráf az olyan gráf, amelyben az élekhez irányítást is rendelünk, kifejezve ezzel a nem feltétlenül szimmetrikus kapcsolatokat. *Az él irányítása* nyilvánvalóan éppen *háromféle lehet* egy a és egy b pont viszonylatában:

— az a-ból a b-be mutató (csak az a—b kapcsolat áll fenn);

— a b-ből az a-ba mutató (csak a b—a kapcsolat áll fenn);



3. ábra



4. ábra

— mindkét irányban mutató (mind az a—b, mind a b—a kapcsolat fennáll).

Példák irányított gráfokra:

* A pontok emberek, az a-ból b-be akkor mutat él, ha a utasításokat adhat b -nek (5. ábra).

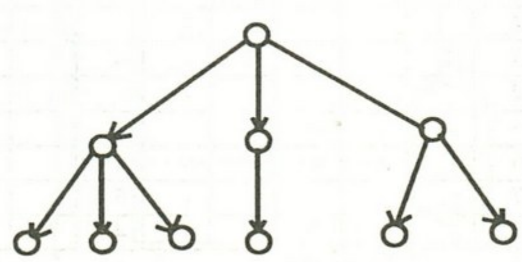
* A pontok közlekedési csomópontok, az a-ból b-be akkor mutat él, ha az ilyen irányú közlekedés lehetséges (az egyirányú útszakaszok nem szimmetrikus kapcsolatok) (6/a ábra).

* Sok esetben egyszerűbb rajzban a szimmetrikus (mindkét irányú) kapcsolatokat az irányítás nélkül jelölni (6/b. ábra), máskor viszont kifejezőbb (gondoljunk például egy utcaszakasz két oldalára) a kétirányú él elnevezés helyett két darab egyirányú élről beszélni, és a rajzi ábrázolásmódban is ezt követni (6/c ábra).

A bonyolultabb esetek

A modellezendő problémák jelentős részében nemcsak a pontok közti kapcsolatok megléte vagy hiánya fontos, hanem az is, hogy a kapcsolathoz egy mennyiség, mérőszám is tartozzon, például egy közlekedési hálózat a-ból b-be mutató éle milyen hosszú, vagy (egy átlagos sebességet feltételezve) mennyi idő alatt jutunk el az élen haladva az egyik pontból a másikba. Ha a modellünket ezzel bővítjük, vagyis *ha az élekhez mérő, súlyozó számokat rendelünk, akkor már hálózatról beszélünk.* Irányított gráf esetén ezek a számok irányonként is különbözhetnek, tehát egy kétirányú él két irányához tartozhat két különböző érték. Az alkalmazásokban általában nemcsak az élekhez, hanem a pontokhoz is tartoznak ilyen számok, például egy közlekedési csomópont esetén a térképi koordináták vagy a forgalomirányítás módját (például: lámpás, egyenrangú) leíró adatok.

A hálózat tehát a kapcsolatokat leíró gráf, valamint a pontokhoz és az élekhez



5. ábra

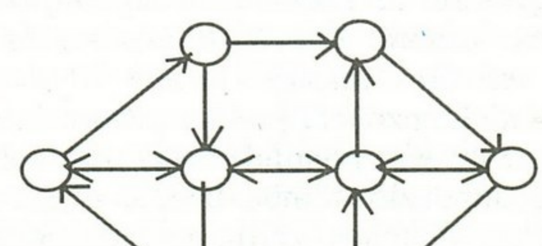
tartozó adatok, a pontjellemzők és az éljellemzők együttese.

Ennek tárolási és feldolgozási kérdéseivel foglalkozunk.

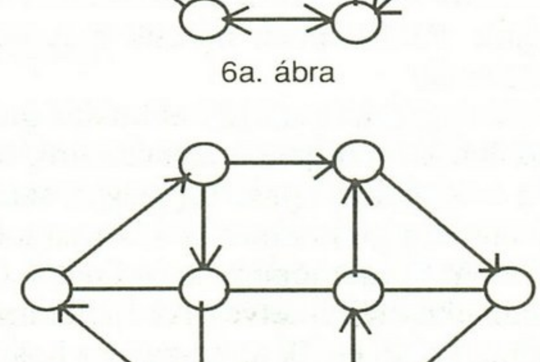
Azonosítás mint részfeladat

A számítástechnikai modellekben elsődlegesen megoldandó részfeladat az azonosítás, tehát a hálózati pontokhoz és élekhez egyértelmű, programmal kezelhető elnevezéseket, azonosítókat kell rendelnünk. Elsődleges a pontok azonosítása, az éleké ezekre már könnyen visszavezethető.

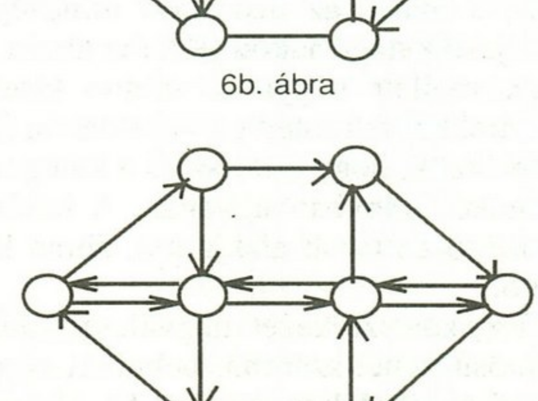
A pontok 'természetes', vagyis a modellezendő feladatbeli azonosítója általában egy hosszú 'beszélő' jellegű kód, mint pl. a személyi szám vagy közlekedési hálózatnál a keresztező két út neve. Ezt a számítástechnikai modellben egyszerűsítjük, egy sorszámmá transzformáljuk. (Persze az eredeti azonosító — sorszám-azonosító megfeleltetést külön tárolnunk kell, hogy az eredményadatokat az eredeti azonosítási rendszerben is közölni tudjuk.) Mi itt a példáinknál és a példaprogramokban is egyszerűen megbetűzzük a pontokat, valamelyik ponttól kezdve, ábécé-sorrend szerint haladva, és csak az angol ábécé kisbetűit használva. Nyilván így csak maximum 26 pontos hálózatokat vehetünk fel, de célunknak ez is megfelel, a demonstrációhoz, az el-



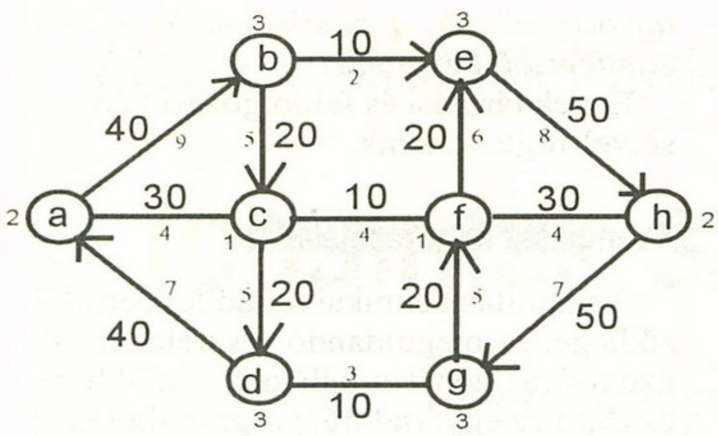
6a. ábra



6b. ábra



6c. ábra



7. ábra

vek és módszerek szemléltetéséhez ez is elegendő.

Az éleket az általuk összekapcsolt két ponttal azonosítjuk, tehát az a és b közti élet ab jelöli, illetve ha a gráf irányított, akkor ab jelöli az a-ból a b-be mutató, ba pedig a fordított irányú élet (vagyis az él másik irányítását).

Az azonosítási megoldás révén már lehetséges, hogy kapcsolatot keressünk a hálózat és a programozásban használatos, a programnyelvben (Pascal) leírható adatszerkezetek között.

A tárolás kérdései

Mint a programozás elemeiből tudjuk, *a legegyszerűbb adatszerkezetek a tömbök, amelyek azonos típusú értékeket egy vagy több dimenzióban (mátrixként), sorszám (index) szerint elrendezve tárolnak.* Közvetlenül adódik egy egyszerű, az alkalmazott legbonyolultabb tömbről elnevezett adatszerkezet: a *mátrixos tárolási forma.* Ebben a pontjellemzőket a pontsorszámmal (nevezzük ezt pontindexnek) indexelve egydimenziós tömbökben, az éljellemzőket (irányítás szerint bontva) a kétdimenziós tömbökben, mátrixokban tároljuk. Példaképpen nézzük a 7. ábra hálózatát.

Ezt egy úthálózatnak tekintve a gráfhoz három pontjellemzőt veszünk fel: T a csomópont típusa (egyjegyű szám, az ábrán a pontokhoz írt kis számok), X és Y a csomópont koordinátái (az ábrán nincs feltüntetve). Az éljellemzők száma kettő: egyik az útszakasz hossza (H), a másik az útszakasz minőségét kifejező kategóriakód (K), (az ábrán az élek mellett nagyobb, illetve kisebb számokkal feltüntetve). A példában feltételezzük, hogy a hossz és a kategória mindkét irányban ugyanaz. A hálózat mátrixosan tárolt alakja a 8. ábrán látható.

Egy adatszerkezet megválasztásánál, minősítésénél számítástechnikai szempontból általában három fő tényező veendő tekintetbe:

— A tárkihasználás és az operatív tárban való tárolhatóság.

— A karbantarthatóság, vagyis a változások átvezetésének műveletigénye.

— A lekérdezhetőség, vagyis az információkinyerés műveletigénye.

Az első tényező számításigényes feladatoknál — és a hálózatkezelő algoritmusok ilyenek — kiemelt fontosságú, hiszen a háttértár használata nagyságrendekkel lassítja a számításokat. A második tényező fontossága attól függ, milyen gyakoriak a változások. A harmadik tényezőt illetően jellemző lekérdezési mód a pont és éljellemzők kötetlen, véletlenszerű sorrendű elérése. Vizsgáljuk meg mind a mátrixos tárolást, mind a még ezután részletezendő tárolási módszereket e szempontok szerint. Bármelyik tárolási formát is nézzük, a pontjellemzőkkel nincs, illetve kevesebb a probléma, a kérdés lényege az éljellemzők tárolása.

Mátrixtárolás

A mátrix tárkihasználása erősen függ a gráftól. Mint könnyen beláthatjuk, legjobb a tárkihasználás a teljes gráfok esetén, hiszen ezeknél csak a főátló tartalma a redundáns információ. Az ún. ritka gráfoknál, amelyeknél az elvben lehetséges kapcsolatoknak csak nagyon kis része valósul meg, a mátrix ebből a szempontból nagyon gazdaságtalan. Például egy 1000 pontos hálózat 999 000 irányított élet tartalmazhatna, de ha ez történetesen egy közlekedési hálózat, akkor az élek száma nagy valószínűséggel 5000 alatt van, tehát a kihasználtság az 1 százalékot sem éri el. Az operatív tárban való tárolhatóság csak a nem nagy hálózatoknál kivitelezhető. Példának véve egy 4 bájton tárolható éljellemzőt, ennek mátrixa 100 pontos hálózatnál (40 000 bájt) egy egyszerű PC-n is teljesíthető, 1000 pont esetén a 4 millió bájtos mátrixhoz már komolyabb kiépítettség kell, 10 000 pontnál a tárolásra már nem is gondolhatunk.

		T	X	Y
a	1	2	100	100
b	2	3	150	150
c	3	1	150	100
d	4	3	150	50
e	5	3	200	150
f	6	1	200	100
g	7	3	200	50
h	8	2	250	100

H	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-	40	30	-	-	-	-	-
2	-	-	20	-	10	-	-	-
3	30	-	-	20	-	10	-	-
4	40	-	-	-	-	-	10	-
5	-	-	-	-	-	-	-	50
6	-	-	10	-	20	-	-	30
7	-	-	-	10	-	20	-	-
8	-	-	-	-	-	30	50	-

K	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-	9	4	-	-	-	-	-
2	-	-	5	-	2	-	-	-
3	4	-	-	5	-	4	-	-
4	7	-	-	-	-	-	3	-
5	-	-	-	-	-	-	-	8
6	-	-	4	-	6	-	-	4
7	-	-	-	3	-	5	-	-
8	-	-	-	-	-	4	7	

8. ábra

A mátrix karbantarthatósága kedvező. Élet felvenni, törölni, él- vagy pontjellemzőt módosítani nagyon egyszerű, hiszen csak át kell írni egy tömbelemet. Az új pont felvétele vagy törlése már műveletigényesebb, hiszen ez sorok és oszlopok mozgatását igényli.

A mátrix lekérdezhetősége optimális, a lehető leggyorsabb és legegyszerűbb módon jutunk el az azonosítótól a jellemzőig. Pontjellemzőnél ez egy, éljellemzőnél két indexelést jelent.

Sajnos a gyakorlati méretű feladatok többségénél előnyei ellenére sem választhatjuk a mátrixtárolást a hatalmas tárigény miatt. Keresni kell a tárolási redundancia csökkentését, esetleg a másik két szempont rovására is.

Éltárolás

E csakis egydimenziós tömböket alkalmazó módszer lényege az éltárolás, vagyis az az elv, hogy csak a ténylegesen meglévő kapcsolatok jellemzőit tároljuk, az élek bizonyos rendezettsége szerint. Az adatszerkezetet a 7. ábra hálózatára a 9. ábra szemlélteti. Mint ebből látható, az éljellemzőket tömören, egy, a kezdőpont (Kp) szerint rendezett sorban tároljuk, az M mutatóérték mondja meg, hogy a sor mely szakasza tartozik egy-egy kezdőponthoz, és ez a Vp pontindex értékkel együtt határozza meg az élt.

Az éltárolás tárkihasználása nagyon jó, a memóriaigény az élek számával lineárisan nő, több ezer (sőt, néhány tízezer) élet tartalmazó hálózat is tárolható a ma már elérhető, átlagosnak tekinthető személyi számítógépes memóriaméretben (4—16 Mbájt).

A számítástechnikai modellezésnél általánosan érvényesül az, hogy tárat csak idő, időt pedig tár árán nyerhetünk. Várható tehát, hogy *az éltárolás karbantarthatósága és lekérdezhetősége a mátrixénál rosszabb* lesz. Akár új élet veszünk fel, akár meglévőt törölünk (vagy pontot törölünk), a tömör tárolás miatt a tömbelemek egy részét meg kell

Kp	a	b	c	d	e	f	g	h									
	1	2	3	4	5	6	7	8									
T	2	3	1	3	3	1	3	2									
X	100	150	150	150	200	200	200	250									
Y	100	150	100	50	150	100	50	100									
M	1	3	5	8	10	11	14	16									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Vp	2	3	3	5	1	4	6	1	7	8	3	5	8	3	6	6	7
H	40	30	20	10	30	20	10	40	10	50	10	20	30	10	20	30	50
K	9	4	5	2	4	5	4	7	3	8	4	6	4	3	5	4	7

9. ábra

mozgatni, át kell pakolni. Az éljellemzők eléréséhez a kezdőpontsorszámmal az M mutatót indexelve a neki megfelelő részszakaszt elérjük ugyan egy lépésben, de innen kiindulva már keresni kell a végpontot. A keresés meggyorsítása céljából célszerű a Vp soron belül az azonos kezdőponthoz tartozó végpontindexeket rendezetten tartani. Minél ritkább a hálózat, annál gyorsabb átlagosan a lekérdezés.

Egyéb tárolási formák

Ha a gyors karbantarthatóságot tesszük meg fő szempontnak, akkor a memóriaigényt (az éltároláshoz képest) nem nagy mértékben növelve elgondolható egy *dinamikus összetett listaszerkezet* is, amely kétféle, *egy pont és egy éljellegű listaelemből (rekordból) építkezik, a jellemzőket a rekordokban tárolva, a kapcsolatokat mutatókkal (pointerekkel) megvalósítva.* (Lásd a 10. ábrát; az ábrán csak a hálózat egy része szerepel, de a módszer ebből is látható.) Ebben élet, pontot felvenni vagy törölni egyszerűen lehet, hiszen az éltárolással ellentétben adatokat nem kell mozgatni, a funkciók mutatók felvételével, törlésével és átirányításával megoldhatók. A tárigény is kedvező, hiszen az adatokon kívül csak a pointereknek kell tárhely. A lekérdezhetőség már kevésbé jó, hiszen listákon való lépkedéssel jutunk el az adatokhoz, ami mindig lassúbb, mint a tömbökben való keresés.

Természetesen a hatékonyabb karbantarthatóság és lekérdezhetőség céljából — újabb adatszerkezeti elemek felvételével — további tárolási módokat is alkalmazhatunk. Erre csak egy példát hozunk: ha a listaszerkezetet egy olyan tömbbel bővítjük, amely minden ponthoz egy, a listaszerkezetben a pontra mutató pointert tartalmaz, az élkeresést lerövidíthetjük, hiszen a kezdőpontot nem kell a listaszerkezetben megkeresni (11. ábra).

Példaprogramok

Cikksorozatunkat a lemezmellékleten kísérő példaprogram-sorozathoz egy egységes grafikus képernyős felhasználói felület tartozik, a programoknak a Borland Turbo Pascal 7.0 fejlesztőrendszerben való fordításához és futtatásához az ezt megvalósító unitok is szükségesek.

Ez a programcsomag a cikk szerzője Bevezetés a Pascal nyelvű programozásba című, 1996-ban megjelent könyvének része, itteni felhasználása és közlése a kiadó — NOVADAT Bt.; Győr — engedélyével történik. Itt a unitok interfész részét forrásnyelvi formában, magukat a unitokat lefordítottan közöljük. További információk erről a programcsomagról a hivatkozott könyvben találhatók.

A példaprogramoknál természetesen egy külső, háttértárbeli hálózatmegadási forma definiálása is szükséges. Egy hálózat adatait egy szövegfájlban tároljuk, a fájlazonosítók kiterjesztés része egységesen NET lesz, név része tetszőleges DOS-fájlnév. Ez a képernyőkön is megjelenik hálózatnévként. A szövegfájlok szerkezete:

pontok száma
pontazonosító pontjellemző ... pontjellemző
...
pontazonosító pontjellemző ... pontjellemző
irányított élek száma
élazonosító éljellemző ... éljellemző
...
élazonosító éljellemző ... éljellemző

Konkrét példafájlok a lemezmellékleten találhatók.

A példasorozat első része tartalmazza az egyes tárolási formák közti átalakítás eljárásait, a grafikus megjelenítés első, egyszerű változatát, valamint egy, a grafikus képernyőn direkt módon kirajzolható koordinátájú négyzetrács hálózatot/gráfot generáló eljárást.

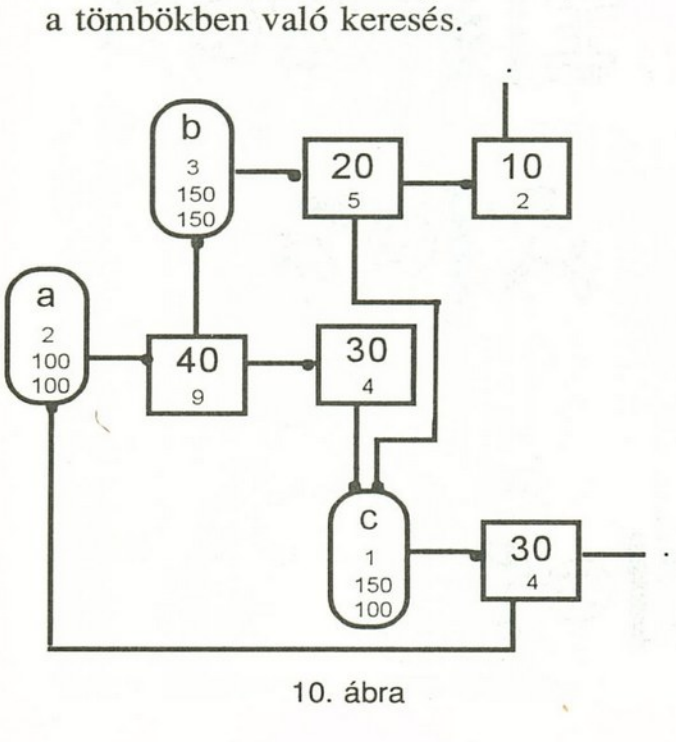
A grafikus megjelenítés általános problémáiról, azok megoldási módszereiről, és a grafikus lekérdezések megvalósításáról a következő részben olvashatunk majd. Ebben — az előbb említett generáló eljárásunkkal — már „nagy", a képernyőn direkt módon nem ábrázolható — gráfot is előállítunk.

Feladat

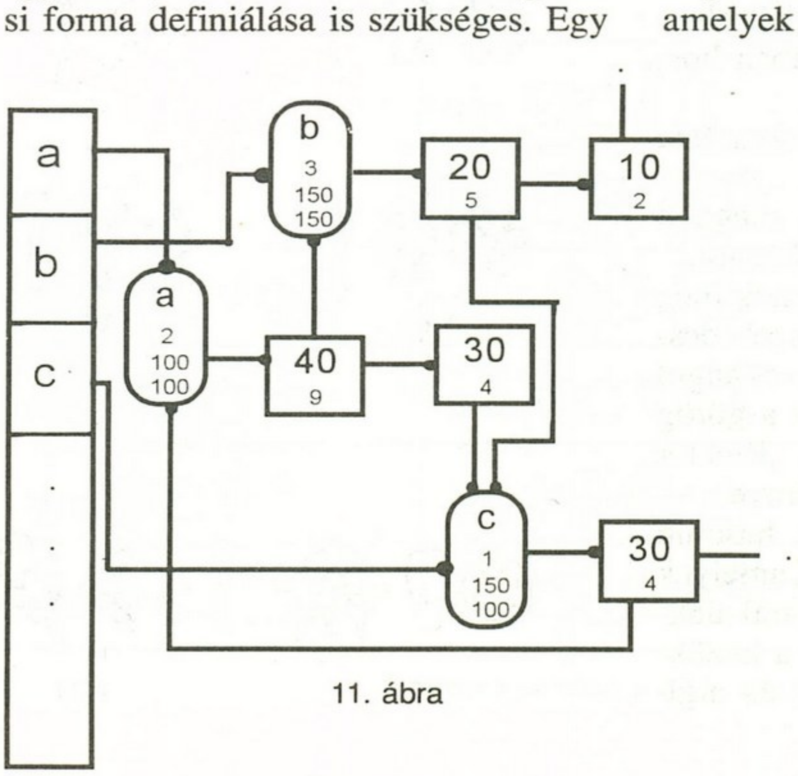
Cikkeink végén mindig kitűzünk majd néhány egyszerűbb feladatot, amelyek megoldása alapja lehet a téma jobb, mélyebb megismerésének, példaprogramjaink univerzálisabbá tételének.

Gondoljuk meg (egy kicsit a részletesen később tárgyalandó karbantartásra is előretekintve), hogy milyen előnyei, illetve hátrányai vannak az éltárolás módszerénél az M kezdőélmutató alkalmazásának, mondjuk ahhoz képest, hogy helyette (a Vp-hez hasonlóan) minden élhez közvetlenül odaírnánk a kezdőpontindexet.

Marton László



10. ábra



11. ábra

Phaisztoszi korong — csak felnőtteknek!

Kifecsegni tilos

A phaisztoszi korong vallatása során a korong egyik kulcsszavához érkeztünk. Hogy ne okozzon lelki traumát, képzeljük magunkat négyezer évvel fiatalabbaknak...

A rendeltetés meghatározása ugyanúgy döntő momentuma lehet a korong megfejtésének, mint a bűnügyeknél az indíték megállapítása a „cui prodest?" kérdés helyes megválaszolásán keresztül. Már első, strukturális jellegű vizsgálataink során felvetettük azt a lehetőséget, hogy a szavak, szótövek gyakori ismétlődése, a szöveg szabályos felépítése, a jelek és jelcsoportok „belső rímekről", alliterációkról árulkodó elhelyezkedése rituális célt szolgálhatott. Ezt a feltevést a külsődleges formai jegyek is megerősítik.

Hierosz diszkosz

Gondoljunk csak vissza a legutóbbi alkalommal (Új Alaplap, 97/2) tett megfigyelésünkre: az olvasás módját is nagymértékben determinálja, mintegy kódolja a korong tenyérbe illő mérete, és a háromszorosan körbefutó írás. Hiszen ahhoz, hogy a jelek, jelcsoportok ne oldalról vagy fejjel lefelé álljanak, szertartásosan, az olvasás tempójának megfelelően forgatni kellett a korongot, pontosan követve az írás háromszoros körbefordulását. Ez a látványnak sem mindennapi esemény további két plauzibilis következtetést is magában hordoz:

1) a szöveget alighanem felolvasásra szánták,

2) sem az alkalom, sem maga a hallgatóság nem lehetett hétköznapi.

Hasonló szituációt örökíthettek meg azok a Ciprus szigetén talált szobrocskák is, amelyekről Robert Graves angol író és mitológus tesz említést a görög mitológiáról írott könyvében. „Richter professzor szerint — írja Graves — azok a Phaisztosz-szoborhoz hasonló nagyságú ciprusi szobrocskák, amelyek valamilyen szent szöveggel spirál alakban teleírt korongot tartanak a kezükben, korábbiak, mint Athéné és aigisze." (A görög mítoszok, Európa könyvkiadó 1970, I. köt. p. 67.).

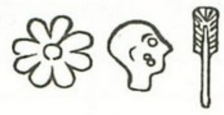
Hierosz gámosz I.

Sajnos a görögök rítusairól sokkal kevesebbet tudunk, mint a mitológiájukról. A magyarázat egyszerű: rítusaikat a görögök olyan titokként kezelték, amelynek kifecsegése szigorúan tilos volt. Használható nyomokat azért mégis találhatunk a „kimondhatatlanról" — főleg azoknak az isteneknek és félisteneknek a történeteiben, akik a titkos kultuszokat pártfogolták. Leginkább a Démétérhez és Dionüszoszhoz fűződő hagyományok őriztek meg sokat az ősi korokban gyökerező rítusokból. (Dionüszoszt, a nüszai istent sokáig idegen, keletről behurcolt eredetűnek vélték az ókorkutatók, míg meg nem cáfolta ezt a tévhitet nevének a felbukkanása az egyik lineáris B táblácskán.)

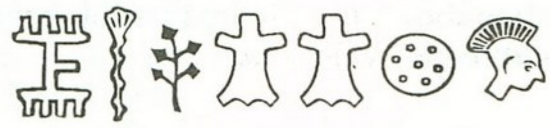
Démétérnek a kultusza szorosan összeforrott a földműveléssel. Egyik jelképe éppen a búzakalász volt, amelyet az ő papnője mutatott fel az ókori görögök leghíresebb ünnepségén, az Eleusziszi misztériumokon, amelynek a Földanya volt legfőbb pártfogója. A többihez hasonlóan ez az ünnep is több napig tartott, szeptember végén, az őszi vetés idején. Kétnapos előkészület után este érkezett meg az ünnepi menet Eleusziszba, és éjszaka volt a tulajdonképpeni titkos szertartás. Ezen, az avatásokat követően, rituális pantomim formájában mutatták be Démétér lányának, Korénak az elrablását és keresését. (Koré levitele az alvilágba: kathodosz, a felhozatala: anodosz. Igen. Katód és anód.) Közben az ünneplő tömeg „Jakkhosz! Jakkhosz!" kiáltásokkal hívta Dionüszoszt, és valószínűleg ekkor történt, hogy az egyik főpap és papnő (mint Zeusz és Démétér) eljátszotta a „hierosz gámosz"-t, az istenek szent nászát.

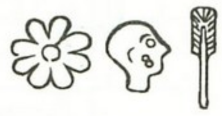
Hierosz gámosz II.

Részben hasonló dolgok történtek — rusztikusabb formában — Dionüszosz ünnepségsorozatán is, amely a szüreti mulatságok után kezdődött, és havi ismétlődéssel egészen a kitavaszodásig tartott. (Egyéb pihenőnap nem is volt a görögöknél, csak az ünnepek.) Az ünnepségek minden alkalommal énekes, táncos, időnként álarcos felvonulásokkal kezdődtek. A folytatás már sokkal változatosabb volt: hol vidám áldozati lakomák, mulatozások, hol költői és egyéb versenyek következtek, pajzán

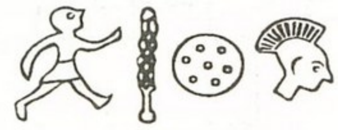

A1


A2

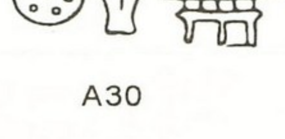

A3


A4


A5


A6

...


A30


A31

incselkedésekkel, sőt trágárságba hajló sikamlós csúfolódásokkal tarkítva. Az ünnepségek megszervezése a főpapnak, az arkhosz bazileusznak a joga és kötelessége volt. Még nagyobb megtiszteltetés érte a főpap feleségét a Nagy Dionüszia második napján, az újbor tiszteletére ült legnagyobb Dionüszoszünnep keretében: egy titokzatos fáklyás körmenet résztvevői előtt élőben jeleníthette meg a szent nászt Dionüszosz istennel. Illetve azzal, aki az isten szerepét betöltötte. (Ez a férje is lehetett.)

Ez a nyilvános előadás több volt, mint profán népi szórakozás. Az ősi termékenységvarázslatok éltek benne tovább: a természet időleges halálát követően a tavasz érkeztét sürgették vele, s mágikus eszközökkel igyekeztek szolgálni az emberek és a természet termékenységének fokozását. (A szabadszájú mocskolódások szervesen kapcsolódtak az ünnepséghez: egyik megjelenési formája volt ez a termékenységvarázslatnak. Lásd erről Ritoók-Sarkady-Szilágyi: A görög kultúra aranykora, Gondolat, 1984, p. 384.)

Műfajok születése

Arisztotelész azt írja a Poétikáról szóló művében, hogy maga a vígjáték is a fallikus körmenetek énekeiből keletkezett. Főképp Arisztophanész vígjátékaiból tudhatjuk, hogy a körmenetekben hatalmas szerszámot vittek a phallophoroszok. („Phallust merőbben tartsa Xanthiás" — írja fordításában Arany János.) A görögök számára ez a látvány a legkevésbé sem volt szokatlan, hiszen fallikusak voltak a házak előtt és a keresztutakon álló Hermészszobraik is. Csak a szoborcsonkító huligánok, az ún. hermokopidák fosztották meg egy alkalommal díszeiktől a szobrokat, a hagyománytisztelő nép nagy megbotránkozására.

Dionüszosz ünnepei adtak alkalmat a klasszikus időkben az egymással versengő szerzők darabjainak bemutatására. Ha a tragédiák szereplőinek nem is, a komédia színészeinek hagyományos kelléke volt a hatalmas, bőrből készült fallosz. Arisztophanész dicsekszik vele, hogy neki már nincs szüksége ilyen eszközökre, ő ezt nem teszi. („Teszi bizony másutt" — jegyzi meg Arany.)

Vissza a koronghoz

Kétségtelenül egyik legfontosabb szó a korongon az A-oldal második szava, az A2, melyet a „lépegető emberke" és a „jogar" jelekkel írtak le. Ennek a szónak a jelzője a már megfejtett A3: „se-mo-tu-ne-ne-to-jo", azaz „fájdalmas behatoló". Az A1..A3 sornak egy variánsa az A4..A6 sor, ahol a sor utolsó szavai továbbképzett, jelzői formában visszhangozzák az említett A2 szót. Az egész A-oldalt végül ugyanez a motívum zárja: az A31 szóban jelről jelre megismétlődik az A6 szó (elöl kiegészítve még egy szótaggal), mintegy keretbe zárva ezzel az egész oldal mondanivalóját. (Lásd az ábrát!)

Vegyük szemügyre előbb az első jelet, a „lépegető emberkét". A képhez jól illik a „lépni" jelentésű PATEO ige, ennek PA kezdő szótagját jelölheti a jel. (Az ősi szótő jó néhány indoeurópai nyelvben ma is megtalálható; számunkra legismertebb lehet ezek közül az „ösvény" jelentésű angol PATH szó.) Csak emlékeztetni szeretnénk rá, hogy a pa, pha, ba szótagot írásban nem különböztette meg a lineáris B írásrendszer sem.

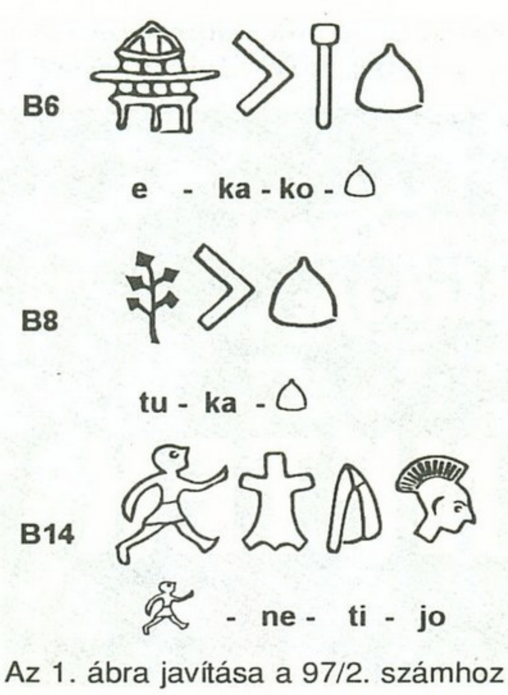
A „jogar" jel olvasatának meghatározásához ismét a kezdő szótagból való származtatás, az akrofónia nyújthat segítséget. Jó kiindulást jelenthet a homéroszi ROPALON „bot, pálca; bunkó, buzogány" szó. (Arisztophanész „merevedés" értelemben használja ennek a szónak egy továbbképzett alakját, a ROPALISZMOSZ-t.)

Szigorúan bizonyítottnak természetesen nem tekinthetjük ezeket az akrofóniai alapon kiválasztott olvasatokat, csak valószínűsíthető feltevéseknek. Az egyes elemek egymáshoz illesztésekor azonban lépésről lépésre, menet közben ellenőrizhetjük feltevéseink rendszerének ellentmondásmentességgét, nem tévesztve szem elől a nyelvészeti interpretálhatóság szempontjait sem. Amennyiben a korong szövegének egyre nagyobb részéhez sikerül nyelvészetileg is elfogadható értelmezést találni, az egyes jelek olvasataként elfogadott hipotéziseink egymást erősítik, és fokozatosan egyre erősebb szűrőt alkotnak az újabb és újabb jelek kiválasztásához. Hogy végső soron kialakul-e belőle hipotéziseinknek egy teljes és jól interpretálható rendszere, az igazolhatja — visszamenőleg —, hogy következtetéseink helyesek voltak-e.

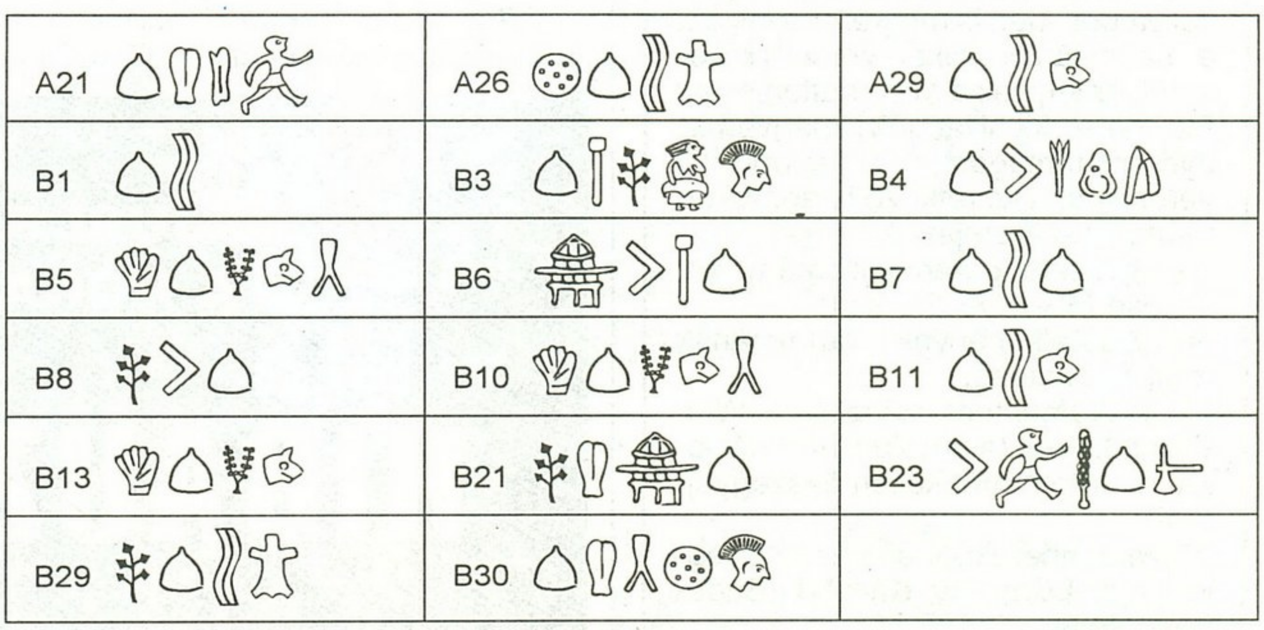
Csak nem???

A legutóbbi két jel olvasatának helyes meghatározása döntő lehet a továbbhaladáshoz. Nemcsak hogy kezünkbe kerül vele a leggyakoribb jelek szinte teljes halmaza, hanem a legkritikusabb szövegrészek értelmezése is lehetővé válik. Ha mindkét feltevésünk helyes, akkor az A2 szó kibetűzése PA — RO, nyelvi interpretációja pedig — szinte bizonyosan — „phallosz"! (Csak utalni szeretnénk rá, hogy az „l" és az „r" megkülönböztetése jóval később, a lineáris B-ben sincs meg.)

Lehetséges volna, hogy a phaisztoszi koronggal a kimondhatatlan, kibeszélhetetlen szertartások leghitelesebb bizonyítéka került elő a földből? Ha valóban így van, akkor archeológiailag is,



Az 1. ábra javítása a 97/2. számhoz



A 3. ábra javítása a 97/2. számhoz

kultúrtörténetileg és persze nyelvészetileg is felbecsülhetetlen értékű lelet került a birtokunkba. Lehet, hogy a legrégibb indoeurópai nyelvemléket vallatjuk!

Hogyan tovább?

Többek türelmetlen sürgetésének kívánok eleget tenni, amikor szakítok az eddigi araszolva haladással. A hátralévő részek nem követik szigorúan a megfejtés egyébként is nehezen rekonstruálható logikáját, nem próbálok minden lépést részletesen indokolni. Inkább tematikusan mutatok be egy-két érdekesebb problémát, amellyel fejtés közben találkoztunk. Remélhetőleg a teljes anyagnak részletes tudományos apparátussal való publikálására is sor kerülhet előbb-utóbb, de természetesen nem számítástechnikai folyóiratban.

A következő folytatásban (júniusi számunkban) mutatóban közlöm a korong szövegének elejét magyar fordításban — saját interpretációmnak megfelelően. Természetesen örömmel fogadok bárkitől, bárhonnan jövő kritikákat, javaslatokat, s szeretném remélni, hogy közös erőfeszítéssel sikerül tisztázni a homályosabb pontokat, kijavítani az esetleges hibákat, jobb megoldásokat találni akár egyes részletkérdésekre, akár a szöveg egészére. (Kérem, hogy kérdéseiket, kételyeiket vagy javaslataikat írják meg.)

Végül egy korrekció. A legutóbbi folytatásban közölt illusztrációk egyes jeleit a nyomtató — eddig kiderítetlen okból — lenyelte. Ezért közöljük újra — most már helyesen — az akkori 1. és 3. ábrát.

Vargha Dénes

Berzsenyi-eredmény

Szombathelyen a Berzsenyi-napok keretében idén is megrendezték azt a számítástechnikai versenysorozatot, amelynek a Microsofton és az Elenderen kívül lapunk is hagyományosan támogatója. A legjobb 10 versenyző a következő feladatokon mérte össze erejét:

— Egyszerű parancsállomány készítése MS-DOS 5.0 alatt.

— Adatállományok tartalmának (dbf) felderítése.

— Dokumentum készítése WinWord 6.0-val (a tartalmi információkat az Internetről kellett összegyűjteni).

A szakemberekből álló zsüri a legjobbnak **Lőrentey Károlyt** (Budapest) ítélte.

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes.

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint.

A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11701004–20171649), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 157-0308.

OBJECTS 2.0 — objektumorientált programozás CLIPPER-ben. Tájékoztató kérhető az alábbi címen: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 437-331 vagy 465-666/1382-es m.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 168-4874.

OS/2 Warp Connect 3.0-ás verzió gyári csomagolásban eladó. Cím: Pócza Krisztián, Bük, Ifjúság útja 20. Telefon: (94) 358-827.

Informatikus szakmérnök 10 éves Novell-operátori, Internet, Unix gyakorlattal **állást keres**. Telefon: 06-30-421-402.

C forráskódokat keresek, cserébe tudok küldeni Pascal és ASM forráskódokat. 1,2 Mb-os (5,25") lemezmeghajtót vennék olcsón. Cím: Tausz Krisztián, 7988 Darány, Rákóczi F. u. 17/1.

Elcserélném Citizen 120 D típusú mátrix nyomtatómat (PC illesztővel) egy jobb minőségű SoundBlaster hangkártyára és hozzá illeszkedő aktív hangfalakra. Telefon: 215-9224 (egész nap).

Genius – 256 szürkeárnyalatos – kézi szkenner, programokkal, kitűnő állapotban eladó. Működés közben megtekinthető. Irányár: 12.000 Ft. Telefon: (96)329-829.

Legyen saját oldala az Interneten kedvezményes áron! Telefon: (62)371-491.

Adatrögzítést, szövegszerkesztést, kiadványok, dolgozatok, évkönyvek számítógépes kidolgozását **vállalom** magyar, német, francia és angol nyelven nyomdakész állapotig. Telefon: 135-3174 (az esti órákban).

Megvételre keresek A4 mátrix nyomtatót, 4x CD ROM-ot. Ajánlatokat 18 óra után a 06-30-513-826 telefonra kérek.

Totó-lottó variációt készítő programokról kérek tájékoztatót. Cím: Rakonczai László, 6800 Hódmezővásárhely, Szabadság tér 76.

CADKEY 6.0 eladó magyar dokumentációval és tankönyvvel. Telefon: 295-2627 (este).

Szabadon terjeszthető programok (programozási segédletek, játékok, vírusirtók, forráskódok stb.) cseréje szervezett keretek között, természetesen ingyenesen! Lépj be te is a GIIP Team-be! Bővebb információ: Tausz Krisztián, 7988 Darány, Rákóczi F. u. 17/1.

486SLC-be való **koprocesszort** keresek! Telefon: Szűcs Zoltán 180-6987.

MÁJUSI SZÁMUNKBAN A HÓNAP TÉMÁJA:

HIBAÜZENETEK

Turbo Pascal és animáció

Még mindig a legkényelmesebb

Benkő Tiborné — Benkő László — Meszéna Zsolt — Gyenes Károly:

Programozási feladatok és algoritmusok Turbo Pascal nyelven

ComputerBooks, 1996
530 oldal, 1488 forint

Hiánypótló művet készítettek a szerzők, és véleményem szerint igen jól oldották meg ezt a feladatot. A Turbo Pascal ismerete szinte nélkülözhetetlen mindazoknak, akik nem csak kész programok futtatása kedvéért ülnek a számítógép mellé. Hiányos ismereteiben a lyukak befoltozására azonban nem mindenkinek van ideje és energiája. Meg azután itt vannak az újabb nemzedékek, amelyek most kezdik a programozást. Legtöbben kevés örömüket lelik a tankönyvek magyarázataiban, inkább a saját lábukra szeretnének állni, minél hamarabb. Nekik is hasznos lehet, ha saját tapasztalataikból okulhatnak — ehhez azonban jól felépített és színes példatárra van szükség.

Eleinte mindent teljes részletességgel figyeltetnek meg a szerzők, de megfigyeltetnek, és nem szájbarágós módon magyaráznak. Lépésről lépésre haladva gyűjti az ismereteket és a tapasztalatokat az újdonsült programozó, és lassan ismerőssé válik számára a világ. A felfedezés örömét érezheti a kezdő is, de elég gyorsan halad előre az anyagban ahhoz, hogy hamar eljusson a rázósabb feladatok megoldásához is.

Igen nagy figyelmet fordítottak a szerzők az objektumorientált programozás jó megalapozására. Gyakran visszatérnek ebben a hosszúra nyúlt, de mégsem unalmas fejezetben az olyan feladatokra, amelyeket előzőleg már több oldalról, részletesen bemutattak, az újszerű megoldást tehát nagyon jól össze lehet hasonlítani a régivel.

Másutt sem idegenkednek a szerzők attól a módszertől, hogy ugyanannak a problémának többféle megoldását is elővegyék, hangsúlyozva azt is, hogy melyik megközelítésnek milyen előnyei és hátrányai vannak. Ez különösen hasznos a numerikus módszerek tárgyalásakor, amelyek egyébként méltán kapnak előkelő helyet a könyvben. Kész algoritmusok ismertetése helyett itt is a probléma érzékeltetésén keresztül vezetik el az olvasót a megoldáshoz.

Szívesen láttunk volna valamivel többet a lexikografikus rendezés problémáiból, különös tekintettel az ékezetes karakterek használatából származó nehézségekre. Talán egy újabb kiadásban ki lehetne elégíteni ezt a hiányérzetet. Esetleg azok a diákok is részt vehetnének ilyen feladatok kidolgozásában, akiknek igazán ügyesen elkészített programjait örömmel fedeztük fel a könyvben.

Figyelmébe ajánljuk a könyvet minden fokon — középiskolákban, főiskolákon, egyetemeken — tanároknak és a diákoknak is, akik akár egyénileg tanulva akarnak beletanulni a programozásba, akár szervezett oktatásban vesznek részt.

Füzi János:

3D grafika és animáció PC-n

ComputerBooks, 1997
228 oldal, 1480 forint

Új kiadásban jelent meg Füzi János könyve, néhány kisebb fejezettel és feladattal kibővítve. Az újonnan beiktatott részek egyrészt a kétváltozós függvények ábrázolásával kapcsolatosak („Gyors szintvonalrajzolás"), másrészt az animációval kapcsolatos ismereteinket gazdagítják („Rajzelemek mozgatása rasztertartományok segítségével").

Az előző kiadás kapcsán már méltattuk a szerző és a könyv érdemeit (Új Alaplap, 1996/6). Újból hangsúlyoznunk kell azonban azt az igényes elméleti megalapozást, amellyel a szerző bevezeti az olvasókat ebbe az elég nehéz témakörbe. Egyúttal azt is örömmel nyugtázzuk, hogy az animáció témakörét kibővítette egy olyan probléma megoldásának bemutatásával, amit nagyon fontosnak érzünk.

Arról a gyakran előforduló feladatról van szó, hogy adott rajzelem mozgatásakor hogyan lehet fix háttér látszatát kelteni. A probléma megoldására kétféle módszert mutat be a szerző: az elsőben elmenti a rajzelem kiterjedésének és helyzetének megfelelő kiegészítő háttérelemet, majd az új állapotnak megfelelően megjeleníti. Kis bitmap képek esetében ez is jól alkalmazható eljárás, azonban maga a megjelenítés eléggé időigényes.

A másik módszer sokkal elegánsabb. Arról van szó, hogy „xorput" módszerrel tudunk rajzolni a háttérre oly módon, hogy hol eltüntetjük az adott helyeken a rajzelemet, hol újra megjelenítjük. Ennek a módszernek az alkalmazása sokkal gyorsabb, és több, egyidejűleg mozgó, bonyolult körvonalú elem megjelenítését is lehetővé teszi, hátránya azonban, hogy csak viszonylag sima háttér előtt kellemes, mert a háttér rajzolata „átüt" a rajzelemen.

Akit hasonló problémák megoldása érdekel, egyszerű és könnyen megvalósítható Pascal programokon próbálhatja ki saját ötleteit. Az egyik bemutatott példa a színskálával játszik három egyszerű eljárás segítségével: az egyik vízszintes, a másik függőleges színsávokat rajzol, a harmadik pedig szivárványszerűen újradefiniálja a palettát. Az „xorput" művelettáblát közben nem befolyásolja a színek újradefiniálása, csak a paletta színeinek sorszáma változik.

A másik animációs eljárás folyamatok szemléltetésére alkalmas. Biliárdgolyók ütközéseit és visszapattanásait mutatja be a keret falain, azzal a kézenfekvő egyszerűsítéssel, hogy figyelmen kívül hagyja a súrlódás miatt fellépő lassulást.

Még látványosabb az a program, amely egyszerre 14 golyó mozgását és ütközéseit mutatja be, tökéletesen rugalmasnak tételezve fel az ütközéseket. Aki soha nem foglalkozott az animáció kérdéseivel, az is nagy élvezettel próbálhatja ki saját magán és ismerősein a program hatását — és lehet, hogy a látvány kedvéért szívesen átrágja magát a feladat megoldásának matematikai részletein is.

Az új feladatok a flemezmelléklet gazdag példaanyagába is belekerültek.

V. Nagy Edit



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 0413 ▲



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 0402 ▲



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 0432 ▲



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 0443 ▲

Egy pakli káró

Ha mind a négy szín összes figurájára és számozott lapjára nem is jut az Ositech típusválasztékából, azért a káró-készlet igencsak lenyűgöző. Ace of Diamonds: Ethernet + modem + CD-ROM; King of Diamonds: Ethernet + hang; Queen of Diamonds: modem és hang; Jack of Diamonds: Ethernet + modem, Ten of Diamonds: Ethernet + CD-ROM, Nine of Diamonds: hang + CD-ROM; Five of Diamonds: modem + digitális telefoncsatlakozás; Four of Diamonds: Ethernet.



Ilyen felsorolás hagyományos kivitelben is tiszteletet parancsoló lenne, hát még, ha hozzátesszük, hogy ezek a kártyák — méretükben is híven a választott szimbólumrendszerhez — PCMCIA (type II) kivitelűek. A sorozat nyilvánvaló erőssége a kombinációkban rejlik, így például a káró király az Ethernet interfészkártyát (10BaseT — csavart érpáras, valamint opcionálisan 10Base2 — vékony koax) kombinálja a 16 bites sztereo hangkártyával, így a mobil gépek tulajdonosai szimultán használhatják az Ethernet- és a hangfunkciókat, anélkül, hogy váltogatni kellene a PCMCIA kártyákat. Ugyancsak feltétlen erénye a sorozatnak, hogy a (hálózati) operációs rendszerek széles skáláját támogatja, valamint együttműködik a 450 MHz-es Westellel is. (A hazai GSM-ekkel egyelőre még nem, de az amerikai szabványú mobiltelefonokkal igen.)

A káró bubihoz fűződik a legfrissebb termékbejelentés március elejéről datáltan: a 28,8 kbit/s-os kártyákhoz ingyenesen letölthető szoftver segítségével 33,6 kbit/s-os átvitel érhető el. A termékek ára a szolgáltatásokal arányos: például az új bubik ára kiviteltől függően (10BaseT vagy 10-BaseT&2) 359 vagy 399 dollár. Magyarországon az Ositech termékek disztribútora az EMJ Hungary.

A kívánatos ellaposodás

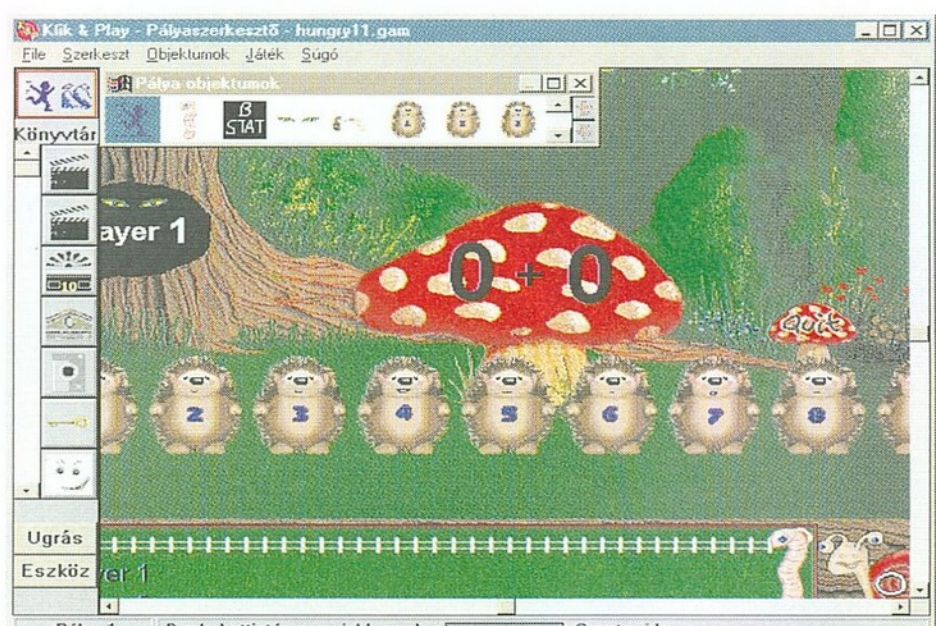
Többféle tendencia is megfigyelhető a világ vezető monitorgyártóinak fejlesztéseiben. Elsősorban a CAD-piac igényei állnak az újítások homlokterében, de legalább ekkora súllyal esik latba a szórakoztató elektronika közelítése a számítástechnikához. A pillanatnyi helyzet szerint a számítástechnikai megjelenítő apparátus jóval magasabb színvonalú, mint amit a szórakoztató elektronikai ágazat iparszerűen ki tudna aknázni. A monitorok fejlesztésekor a fentiekre tekintettel hol a felbontásban, hol a vezérelhetőségben, hol a stabilitásban, hol a multimédia-funkciók integrálásában és még számos más összetevő vonatkozásában rukkol elő valamelyik gyártó valamilyen érdekes és újszerű megoldással.

A monitorújításokban főként a Philips és a Samsung jeleskedik. A Computer 2000 szakmai napján a Philips új monitorával, a 4500AX jelű Brilliance-szel ismerkedhettünk meg. A fő újdonság a monitor mélységi mérete: mindössze 63 milliméter. Ezt a karcsú kivitelt katódsugárcsővel persze nem lehetne elérni, viszont a korábbi mobilgépekbe beépített TFT aktívmátrix megoldás „kinőtte magát" önálló, szinte fali kivetítővel egyenértékű monitorrá. Impozánsak a műszaki mutatók: a képátló 14,5 inch (37 cm), és ez a teljes kihasználtság miatt optikailag még nagyobbnak is tűnik, a maximális felbontás 1024x768, a monitor tömege 3,2 kg. Az új monitor árát lelki békénk megőrzése érdekében inkább nem firtattuk.

Klik and Play

A fenti néven forgalomba kerülő termékegyüttes már nem számít újdonságnak a magyar piacon, jelenségértéke miatt mégis foglalkozunk vele. Sokáig ágáltunk ugyanis azok ellen a programozást könnyítő eszközök ellen, amelyek végtelen egyszerűsítési szándékuk révén egértologatássá, kattintgatássá „silányítják" a programozói munkát. Be kell látnunk azonban, hogy elég széles körben van létjogosultságuk azoknak a kreativitást fejlesztő eszközkészleteknek, amelyek semmi mást nem tesznek, csak egy sémarendszerben engedik szárnyalni a fantáziát. Ha a készlet elegendően bőséges — márpedig a Klik and Play esetén az —, a kielégítő mértékű változatosság a garanciája annak, hogy érdemi alkotó tevékenység végezhető vele — ha más dimenzióban is, mint a hagyományos programozás révén. A legváltozatosabb módon össszerendezhető modulokból a fiatalabb korosztály képviselői számtalan játékot állíthatnak össze, maguk szerkesztve meg mind a történetet, mind a látványt, s a mintaként közreadott kész alkotások sem minősülnek szentírásnak: egy kevésbé tetsző játékot nyugodtan átírhatunk saját ízlésünknek megfelelőre. A csomag ára 8500 forint.

A Klik and Play mellett van még egy sorozat a forgalmazó Europress Kft-nél, amely ismét nem valami falrengető újdonságot, teljességet ígér: ezek multimédia nyelvoktató CD-k, és a legváltozatosabb nyelveken ugyanazokat a kifejezéseket gyakoroltatják be — magas színvonalon. A Klik and Playnél olcsóbban, 4990 forintért juthatunk hozzájuk.



Felértékelődött a tintasugár



A tintasugaras nyomtatók piaca az utóbbi években rohamosan kiszélesedett. Ezen belül is leginkább a minőségi színes nyomtatók térnyerése a szembeötlő. Nem véletlenül, hiszen a színes nyomtatás iránt mutatkozó — elsősorban az üzleti grafikát alkalmazó szférából kiinduló — fokozott igényt a legjobb ár/teljesítmény mutatókkal éppen ez a technológia tudja kielégíteni. A színes tintasugaras nyomtatóval a számítógépi grafikonokról, beszkennelt vagy digitális kamerával számítógépre vitt fotókról olyan színes másolatokat lehet készíteni, amelyek kivitele egyre jobban közelít a nyomdai termékek minőségéhez.

Az Epson név hosszú-hosszú ideig egyet jelentett a mátrixnyomtatással, és a cég ma is piacvezető e hagyományos technológia alkalmazása terén. Ugyanakkor termékbejelentéseik egyre dinamikusabb előrenyomulást mutatnak a színes tintasugaras nyomtatók világában. A nyomtatási sebesség és a felbontás paramétereinek látványos javulása mögött egy sor műszaki újítás húzódik meg.

Az Epson Stylus Color sorozatból a 800-as jelzésű a legnagyobb teljesítményű (felbontásának felső határa 1440 dpi, de normál papírra is 720 dpi-vel nyomtat, 7 oldal/perc sebességgel). Kis irodáknak vagy otthonra ajánlják az ugyanilyen felbontásra képes, 4 oldal/perces sebességű 600-as nyomtatót, és a sor végén „szerénykedik" a 400-as személyi nyomtató a maga 720 dpi-jével és 3 oldal/perces sebességével.

A korábbi típusokhoz képest elért teljesítménynövekedést több összetevő együttesen eredményezte. A technológia kulcseleme a Micro Piezo nyomtatófej, amelyben a fúvókák számát megnövelték, így egyszerre több pont nyomtatható. Itt három fő jellemző emelhető ki: kisebb tintacseppecskék az 1440 dpi biztosítása érdekében, a cseppecskék elhelyezésének pontossága, valamint határozott formájú, elmosódás nélküli cseppecskék produkálása. Emellett a nagyobb működési frekvencia (amely kétszerese a korábbi típusokénak) és a nagyobb tintakilövellési sebesség is szerepet játszik a sebességnövekedésben.

Az Epson Stylus Color 800-asnál három nyomtatómotort is alkalmaznak. Ezek az új nyomtatófejjel együtt a korábbi nyomtatási sebességek megkétszerezését és a papírbetöltési/papírkidobási műveletek sebességének megháromszorozását teszik lehetővé. A fentieken kívül nagymértékben javítja a színes nyomatok minőségét a minden típusnál alkalmazott, rendkívül gyorsan száradó, nagy sűrűségű tinta, és a speciális, fotóminőségű fényezett nyomtatópapír.

Naprakész hirdetés

Az amerikai reklámszakma egyik klasszikus mondása a következőképpen hangzik: *„Az emberek nem a hirdetéseket olvassák, hanem ami érdekli őket... És az lehet éppen egy hirdetés is."* Hát mi most olvastunk egy érdekes hirdetést. Magyar lapban tudomásunk szerint eddig még nem jelent meg, ha erre egyszer mégis sor kerülne, akkor sem lehetünk biztosak abban, hogy az Új Alaplap olvasóihoz is eljut majd. (Megértjük, hiszen az Új Alaplapnak nem minden olvasója, hanem csak mintegy a fele, azaz 20-25 ezer ember használ valamilyen hálózaton működő számítógépet...) Ez a hirdetés azonban tényleg szellemes és kellemes, s mivel van némi köze a mostani hónap témájához is, ezért itt (ingyen és bérmentve) közreadjuk eredeti formájában (persze lehet vele vitatkozni is). A csupán számítástechnikai hunglish szókészlettel rendelkezők kedvéért a szöveget is lefordítottuk: *„Amikor az emberek még azt gondolták, hogy az intranet csupán sajtóhiba, a Sun már rég elkészítette az első intranetet."*



IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

Május 6-10.

Budapesti Vásárközpont

IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

IFABO BUDAPEST 1997

Nemzetközi Szakvásár
- Számítástechnika
- Telekommunikáció
- Irodaszervezés
- Repro- és másolástechnika
- Bank- és postatechnika

IFABO BUDAPEST 1997